

المعجم الجغرافي لمناخى

أستاذ
الدكتور على موسى

مؤسسة الدراسات والبحوث



A

Ablation

١ - إزالة

فقد جليد الجلودية بفعل كل من عمليتي الإنابة (الانصهار) والتبخر المباشر للجليد (التامي) .

Absolute Drought

٢ - جفاف مطلق

فترة من الزمن لا تقل عن ١٥ يوماً متتالية ، تقل كمية المطر في أي يوم منها عن ٠,٢٥ مم .

Absolute Extrema

٢ - حدود قصوى مطلقة

يشير هذا المصطلح إلى النهايات العظمى والصغرى للطفلة الحرارية . ويمكن أن يستخدم في الظواهر الجوية الأخرى ، كمن يشار إلى أكبر كمية مطر هطلت في منطقة ما وأقلها ، وأقصى رطوبة نسبة وأدناها ... الخ .

Absolute Humidity

٤ - رطوبة مطلقة

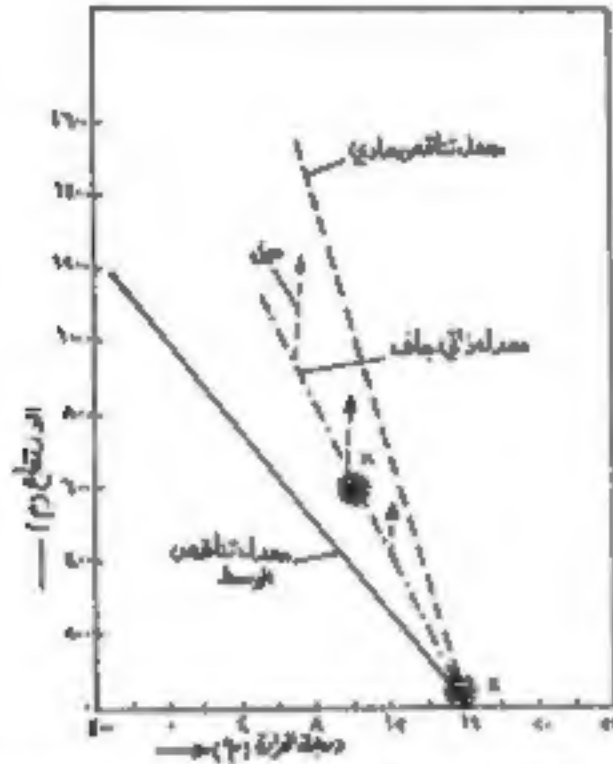
هي عبارة عن وزن بخار الماء في وحدة الحجم من الهواء (غ/م^٣) . فتلاً يحتوي المتر المكعب الواحد من الهواء على ٢٥ غراماً من بخار الماء (٢٥ غ/م^٣) . وتقتل الرطوبة المطلقة كمية بخار الماء الموجودة فعلياً في الجو ، ولذا فهي التي تحكم في كمية التهطال ، حيث إن المناطق الأكثر وفرة في بخار ماء هوائها تكون أكثر تهطالاً (مقارنة المنطقة الاستوائية الكثيرة التهطال مع المنطقة القطبية القليلة التهطال) . وبصورة عامة يكون الهواء الحار أكثر قدرة على حل بخار الماء من قدرة الهواء البارد ، فعند درجة حرارة ٤° م لا يستطيع المتر المكعب الواحد من الهواء حل أكثر من ٦ غ من بخار الماء ، بينما تصل قدرته عند درجة حرارة ٢٨° م إلى ٤٦ غ .

Absolute Instability

٥ - عدم استقرار مطلق

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على حالة عدم الاستقرار في الهواء - انظر

رغم (٥٢) - - إذ يكون الهواء في حالة عدم استقرار عندما يكون معدل التناقص البيئي أكبر من معدل التناقص الذاتي الجاف - شكل (١) - -



ش (١) الوضع الذي يكون فيه الهواء في حالة عدم استقرار مطلق

٦ - درجة الحرارة العظمى المطلقة

Absolute Maximum Temperature

تمثل أعلى درجة حرارة في الظل تسجل في منطقة ما خلال فترة زمنية محددة . وأعلى درجات حرارة في العالم تسجل داخل القارات في فصل الصيف . وتعد درجة الحرارة التي سجلت في بلدة « العزيزية » بليبيا في شهر أيلول من عام ١٩٢٢ م والبالغة + ٥٧,٨ °م أعلى درجة حرارة سجلت في العالم حتى الآن .

٧ - درجة الحرارة الصغرى المطلقة

Absolute Minimum Temperature

تمثل أدنى درجة حرارة في الظل تسجل في منطقة ما خلال فترة زمنية محددة . وأدنى

درجات حرارة في العالم تسجل داخل القارات في فصل الشتاء . وتعد درجة الحرارة - ٨٨,٢° م التي سجلت في محطة فوستوك السوفيتية في القارة القطبية الجنوبية عام ١٩٦٠ م أدنى درجة حرارة سجلت في العالم حتى الآن . كما أنه سجلت درجة حرارة - ٧٠° م في فرغويانسك في سيبيريا في الاتحاد السوفيتي .

Absolute Rang

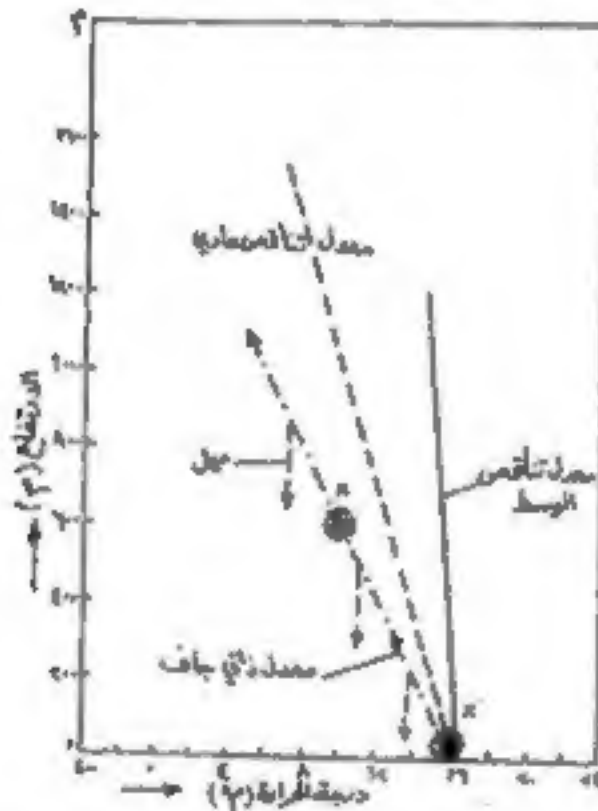
٨ - مدى مطلق

يستخدم هذا المصطلح في درجات الحرارة ، حيث يشير إلى الفرق ما بين أعلى درجة حرارة وأدناها ، سجلت في مكان ما خلال فترة زمنية معينة .

Absolute Stability

٩ - استقرار مطلق

يتحقق الاستقرار المطلق في الهواء عندما يكون معدل التناقص البهيمي - انظر رقم (٢٨٢) - أقل من معدل التناقص الذاتي الجاف والرطب - شكل (٢) - ، وهنا فإن الحزمة الهوائية تكون مستقرة - انظر رقم (٥٧) - .



ش (٢) الوضع الذي يكون فيه الهواء في حالة استقرار مطلق

Absolute Temperature

١٠ - درجة الحرارة المطلقة

مقياس لدرجة الحرارة مبني على الصفر المطلق (-273.2°C) ، وهو ما يعرف بمقياس كلفن .

Absolute Zero

١١ - صفر مطلق

يمثل الصفر المطلق درجة حرارة التجمد في مقياس كلفن والتي تعادل -273.2°C . وهذه الدرجة هي ما تعرف بالصفر المطلقة ، حيث تسكن عندها كل الحركات الحرارية للجزيئات للمادة .

Absorbers

١٢ - ماصات

هي تلك الأجسام الموجودة في الجو التي تمتص جزءاً من الطاقة الإشعاعية الواردة إليها ، كما في : الأوزون ، ثاني أكسيد الكربون ، بخار الماء ، قطرات الماء . وتختلف درجة امتصاص كل من تلك المواد للأشعة الشمسية ، وللأشعة الأرضية التي يبيتها سطح الأرض .

Absorption

١٣ - امتصاص

الامتصاص عملية طبيعية ، تشير إلى قدرة المادة على امتصاص جزء من الطاقة الإشعاعية - حرارية كانت أم ضوئية - الواردة إليها . وهي عملية معاكسة لعملية الانعكاس والانتشار . ويعرف الجسم الذي يمتص معظم الأشعة الواردة إليه بالجسم الأسود .

Absorption Coefficient

١٤ - معامل الامتصاص

هو عبارة عن درجة امتصاص الأجسام للأشعة الواردة إليها . فنسبة الأشعة التي يمتصها جسم ما من مجمل الأشعة الواردة إليه هي ما تعرف بمعامل الامتصاص (α) .

Absorption of radiation

١٥ - امتصاص الإشعاع

يشير إلى كمية الأشعة الشمسية للممتصة بفعل مركبات الجو والأرض . فمركبات الجو تمتص قرابة ٢١٪ من مجمل الأشعة الشمسية الواصلة إلى سقف الغلاف الجوي (١٥٪ يمتصها غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء والغبار ... ، و ٢٪ يمتصها غاز الأوزون) . كما يمتص سطح الأرض قرابة ٤٧٪ (٣١٪ إشعاع مباشر ، ١٦٪ إشعاع غير مباشر) . وتقوم مركبات

الجو ولا سيما بخار الماء وثاني أكسيد الكربون ، بامتصاص جزء كبير من الأشعة التي يبعثها سطح الأرض ، ولا سيما الأشعة تحت الحمراء الطويلة الموجة ، التي تشكل معظم الإشعاع الأرضي . وأكثر من ٧٠٪ من الإشعاع الأرضي يمتص من قبل بخار الماء وثاني أكسيد الكربون في حال توفرهما في الجو .

Absorption Spectrum

١٦ - طيف الامتصاص

هو طيف إشعاع انتزاع أحد ألوانه بامتصاصه من قبل غاز أعرض طريقه ، شريطة أن يكون هذا الغاز قادراً على إشعاع ذلك اللون - الذي امتص - مرة أخرى فيما لو أثير .

Accessory Clouds

١٧ - غيوم مصاحبة

هي غيوم صغيرة تكون مصاحبة للغيوم الرئيسية ، ولا سيما غيوم الركام والركام المزني وللزن الطبقى . وهي إما أن تكون منفصلة عن جسم الغيمة الرئيسية ، أو تكون متحدة معها جزئياً . وتتخذ هذه الغيوم أشكالاً ثلاثة :

أ - غيوم لها شكل (الطاقية) Pileus .

ب - غيوم لها شكل حجاب رقيق Velum .

ج - غيوم لها شكل السلة Pannus .

Acclimatization

١٨ - تأقلم

قدرة الإنسان أو الحيوان أو النبات على الحياة في ظروف مناخية مختلفة عن ظروف بيئته الأصلية . كأن يتأقلم الذي يعيش في منطقة ذات مناخ حار على العيش في منطقة ذات مناخ بارد . وكأن يتأقلم إنسان للشاطئ المنخفض على العيش في الشاطئ المرتفعة من سطح البحر ، حيث كثافة الهواء أقل ، والضغط أخفض ، ودرجة الحرارة أدنى .

Accumulated Temperatures

١٩ - درجات الحرارة المتراكمة

هي تجميع درجات الحرارة المتراكمة (للتجمعة) فوق درجة حرارة معينة ذات دلالة محددة . كأن يشار إلى مجموع درجات الحرارة المتراكمة فوق درجة حرارة صفر النور للنبات - انظر صفر النور (١١٧٢) - . حيث إن لكل نبات معدداً معيناً من الوحدات الحرارية المتراكمة فوق صفر نموه التي يتطلبها كي يتم مراحل حياته المختلفة . فالحاصل

الشتوية - كالتمح والشمير والشوفان - تحتاج إلى ١٤٠٠ - ١٦٠٠ م ، بينما تحتاج المحاصيل الصيفية - كالقطن والأرز - إلى ٢٥٠٠ - ٤٠٠٠ م ، وتحتاج الأشجار المثمرة إلى أكثر من ٢٠٠٠ م .

ويمكن أن نحسب درجات الحرارة المتراكمة من خلال المتوسط اليومي ، أو المتوسط الشهري للحرارة . فإذا كان صفر الفو ٦ م ، وللتوسط الشهري للحرارة ٨ م ، فإن مجموع درجات الحرارة المتراكمة هي : $8 - 6 = 2$ (عدد أيام الشهر) $\times 21 = 42$ درجة حرارية . ويحود هذا المفهوم إلى عالم النبات دي كاندول De Candolle الذي استخدمه عام ١٨٥٥ م معتبراً درجة الحرارة ٦ م درجة حدية (صفر الفو) .

Actinograph

٢٠ - أكتينو غراف

جهاز يقوم بشكل آلي ومستمر بالقياس والتسجيل الإشعاعي الشمسي المباشر والمنتثر .

Actinometer

٢١ - أكتينو ميتر

جهاز وظيفته قياس شدة الإشعاع الشمسي .

Actual Duration of Sunshine

٢٢ - المدة الفعلية لسطوع الشمس

تُقَل (بالساعة) للدة التي بقيت فيها الشمس ساطعة وظاهرة للراصد خلال النهار . وتختلف من مدة السطوع النظرية التي تُحدَد بالفترة الواقعة بين شروق الشمس وغروبها والتي تعرف بالسطوع الممكن - (انظر رقم ٨٢٨) - فقد يكون طول النهار ١٤ ساعة ، غير أن مدة السطوع الفعلية ٥ ساعات ، حيث تكون السماء مغطاة خلال الساعات الباقية (٩ ساعات) بالغطاء الغيبي . ويتم تحديد مدة السطوع الفعلية باستخدام جهاز كامبل - ستوكس .

Actual Evapotranspiration

٢٣ - تبخر/نتح فعلي

يشير التبخر/النتح الفعلي إلى كمية المياه للتبخرة فعلياً من التربة والمسطحات المائية ، بالإضافة إلى تلك للنتوحة من النباتات . والتبخر/النتح الفعلي كمية حقيقية تم في الظروف العادية لمنطقة ما .

Actual Isotherm

٢٤ - خط الحرارة المتساوي الفعلي

هو الخط الواصل بين النقط - أو الأماكن - ذات قيم الحرارة المتساوية الفعلية ، أي دون تعديل درجة الحرارة إلى مستوى سطح البحر .

Adiabatic

٢٥ - ذاتي ، كتلومي

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على التغيرات الذاتية في درجة حرارة كتلة هوائية ، وذلك بفعل عمليتي التمدد (تبرد) أثناء الصعود ، والانضغاط (تسخن) أثناء الهبوط .

Adiabatic Cooling

٢٦ - تبرد ذاتي

أي تبرد كتلة من الهواء ذاتياً دون فقد أية وحدات حرارية منها إلى الوسط الخارجي المحيط بها . ويتم التبرد الذاتي ، عندما تصعد كتلة هوائية إلى ضغط أخفض ، مما يجعلها تدد شاذة بذلك حيناً أكبر مما كانت عليه ، بإذلة في ذلك جهداً ضد الوسط المحيط بها مستخدمة الطاقة لهذا الجهد من طاقتها الداخلية ، مما يجعل طاقتها الداخلية تقل ، وتقل بذلك درجة حرارتها مع تزايد ارتفاعها عن سطح البحر ، وتزايد تمددها . ويختلف معدل التناقص في حرارتها في حال كونها جافة - انظر معدل التناقص الذاتي الجاف رقم (٢٤٥) - ، عما لو كانت رطبة - انظر معدل التناقص الذاتي الرطب (١١٤٢) - .

Adiabatic Heating

٢٧ - تسخن ذاتي

أي تسخن كتلة من الهواء ذاتياً دون إضافة أية وحدات حرارية إليها من الخارج . ويحدث التسخن الذاتي لكتلة من الهواء في حال هبوطها ، أي انتقالها إلى ضغط أعلى ، مما يجعلها تنقل شاذة بذلك حيناً من الحجم أقل مما كانت تشغله سابقاً ، أي تنضغط ويصغر حجمها بفعل القوة للضغط عليها ، وهذا ما يجعل درجة حرارتها تزداد وهي هابطة بمعدل يقارب من 1°C م لكل انخفاض قدره 1000 م .

٢٨ - معدل التناقص الذاتي - لدرجة الحرارة - Adiabatic Lapse Rate

يختلف معدل التناقص الذاتي لدرجة الحرارة حسبما تكون الكتلة الهوائية الصاعدة للأعلى جافة أم رطبة - انظر رقم (٢٤٥ - ١١٤٢) - .

٢٩ . تغيرات درجة الحرارة الذاتية (الكظومة)

Adiabatic Temperature Changes

تمثل هذه التغيرات ، تزايد درجة الحرارة في كتلة هوائية . هابطة . أو تناقصها ذاتياً . كتلة صاعدة . ، دون إضافة أي وحدات حرارية إليها من الخارج ، أو فقدان أي وحدات حرارية منها إلى الخارج .

Advection

٣٠ . تآفق (انتقال أفقي)

يشير التآفق إلى الانتقال والحركة الأفقية لبعض العناصر المناخية ؛ كالحركة ، والرياح ، والضباب .

Advection Currents

٣١ . تيارات هواء أفقية

هي التيارات الهوائية المتحركة بشكل أفقي ، الناجمة عن وجود اختلافات أفقية في قيم الضغط الجوي ، حيث يتحرك الهواء من منطقة ذات ضغط مرتفع إلى منطقة ذات ضغط منخفض .

Advection Fog

٣٢ . ضباب التآفق

أو كما يعرف أحياناً بضباب الانتقال الأفقي . وهو الضباب الناتج عن الحركة الأفقية لهواء حار رطب فوق سطح أبرد منه . يابس أو بحر . ، بحيث تكون درجة حرارة السطح الأبرد أقل من نقطة ندى الهواء المتحرك فوقه . ومن الأمثلة عن هذا النوع من الضباب ، ذلك الضباب الذي يتشكل في مناطق التقاء التيارات البحرية الحارة بالتيارات البحرية الباردة ، كما في سواحل كندا الشرقية حيث يتلاقى تيار الخليج الحار القادم من خليج المكسيك مع تيار لابرادور البارد القادم من العروض العليا الشديدة البرودة .

Advection Frost

٣٣ . صقيع التآفق

وهو ما يعرف أيضاً بالصقيع الأسود . انظر رقم (١٥٢) . . ويحدث هذا الصقيع في حال انخفاض درجة الحرارة إلى ماديون التجمد نتيجة مرور كتلة هوائية باردة فوق منطقة ما .

Advection Inversion

٣٤ - انقلاب التآفق

ويعرف أيضاً بالانقلاب الحراري للتقوّل ، وهو أحد الانقلابات الحرارية السطحية التي تتشكل في ألف للتر الأول من جو سطح الأرض . ويتّج انقلاب التآفق عن مرور كتلة هوائية حارة فوق سطح بارد ، مما يؤدي إلى تسخن هذا السطح على حساب الجزء السفلي من الكتلة الهوائية المتأثرة مع السطح ، فلك الجزء الذي يفقد جزءاً من حرارته لصالح تسخن السطح ، وهذا ما يجعل الجزء السفلي من الكتلة الهوائية أقل حرارة من جزئها العلوي .

Advection of Heat

٣٥ - انتقال الحرارة الأفقي

في أثناء تحرك كتلة هوائية أفقياً ، فإنها تحمل معها الكثير من صفات المنطقة التي نشأت فوقها . فالكثلة الهوائية الباردة المتشكلة في عروض مرتفعة (الكتلة الهوائية القطبية) تحمل معها البرودة إلى عروض منخفضة ، حيث تصل في بعض الأحيان حتى خط عرض ٣٠ مسببة انخفاض درجة الحرارة بضع درجات . أما الكتلة الهوائية الحارة (الكتلة الهوائية للبارية التي مصدرها الضغط المرتفع شبه المداري) فتتقل معها السخونة إلى مناطق واقعة في عروض أعلى من مناطق تشكلها ، وينجم عن ذلك ارتفاع درجة الحرارة بضع درجات .

وتلعب تيارات الهواء الأفقية دوراً كبيراً في تحقيق التوازن الحراري الأرضي على مستوى الكرة الأرضية ووحدةها العرضية الكبرى .

Aerodynamic

٣٦ - تحريك هوائي

للقصود بالتحريك الهوائي : قدرة الهواء على تحريك الأجسام (أثربة ، رمال ، بخار ماء ... إلخ) .

Aerodrom Forecast

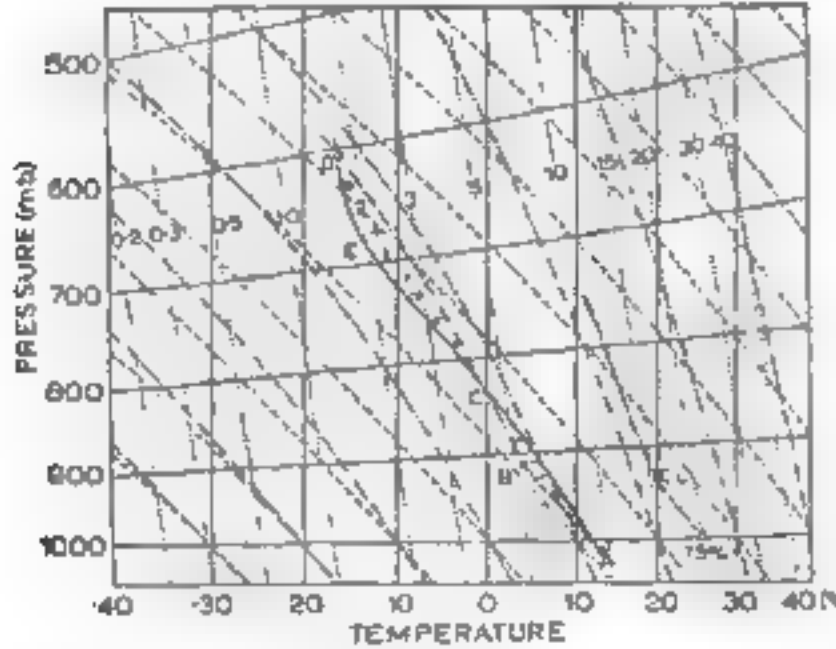
٣٧ - تنبؤ المطار

يقوم التنبؤ الجوي بإعداد خريطة تنبؤ جوية تشمل للطار وجوّه . وتقدم المعلومات الخاصة بذلك إلى الطائرة وهي في الجو بغية تأمين سلامتها أثناء هبوطها ، كما تقدم لها المعلومات أثناء إقلاعها . وأم الظواهر الجوية في ذلك : الرؤية ، والغطاء النقي ، وسرعة الرياح .

Aerogramme

٣٨ - مخطط بياني هوائي

هو عبارة عن شكل بياني تمثل فيه درجة استقرار الهواء ، والرطوبة الجوية . وما إلى ذلك - شكل (٢) - مما يُمكن من معرفة طبيعة الحالة الجوية السائدة



هو (٢) مخطط بياني هوائي : لتمثل فيه : نسبة المربع الإشباعي (غ / كغ) بخطوط مسطرة ، ومسحبي التغير الذاتي الجاف للحرارة بخطوط منقطعة ، ومسحبي التغير الذاتي الرطب للحرارة بخطوط منقطعة ومنقطعة .

Aerology

٣٩ - علم الهواء

هو العلم الذي يتم بدراسة الهواء بامتداده الشاقولي ، من حيث تركيبه والتميزات التي تطرأ على تركيبه هذا ، وحركاته ، والظواهرات التي تحدث فيه

Aeronautical Chart

٤٠ - مصور الملاحة الجوية

هو عبارة عن خريطة طقس موقمة عليها الظواهر الجوية التي تهم الطيران في رحلته : كالرؤية ، والعموم ، والرياح ، والمواصف ، ونموذج الطقس السائد ، إلخ

٤١ - محطة رصد جوي لشؤون الطيران

Aeronautical Meteorological Station

كما أن هناك محطات رصد جوي رراعية ، هناك محطات رصد جوي للملاحة

البحرية ، ومحطات رصد جوي لشؤون الطيران . وتقوم محطات الرصد للطيران بقياسات خاصة لبعض الظواهر الجوية - إضافة إلى القياسات التقليدية - في مجال الذي تشكل الطائرة ، سواء في المستويات العليا (معلومات عن حالة الجو العلوي) ، أو أثناء إقلاعها وهبوطها . ومن أهم الظواهر تلك : المونسون الرعدية ، والمونسون ، والتهطل ، وسرعة الرياح ، والرؤية .

Aerosol

٤٢ - الهباء الجوي (إيروسول)

الهباء الجوي عبارة عن مركبات الجوائتي مصدرها سطح الأرض والمعلقة في . جزيئات الدخان ، والغبار ، والرمال ، والأملاح الكهيليائية . وتتباين كمية تلك المكونات من منطقة إلى أخرى ، كما تختلف كثيراً مع الارتفاع عن سطح الأرض لأن مصدرها سطح الأرض نفسه .

Aerosphere

٤٣ - غلاف غازي

هو ذلك الغلاف الموائى المحيط بالأرض ، والذي يتضمن طبقتي التروبوسفير والستراتوسفير . غير أن هذا المصطلح يستخدمه بعض المؤلفين ليدل على الغلاف الجوي بكامله - انظر رقم (١١١) - ، وإن كان بعضهم الآخر يستخدمه للدلالة فقط على الطبقة الأدنى من الغلاف الغازي .

After-Glow

٤٤ - نور النسيق

هو ذلك الضوء الملون الأقرب إلى الحمرة الذي يشاهد عادة بعد غروب الشمس مباشرة عندما تكون الشمس قد هبطت تحت الأفق بحوالي ٣ - ٤ درجات . وسبب ذلك الضوء الملون الانتثار الذي يمرض له ضوء الشمس بعمل جزيئات الغبار في الجو .

٤٥ - علم المناخ الزراعي

Agroclimatology (Agricultural Climatology)

هو أحد فروع علم المناخ التطبيقي ، الذي يتم بدراسة أثر المناخ على الزراعة وتبيان مدى ملائمة ظروف مناخية معينة للزراعات معينة ، ومن ثم تحديد المناطق الملائمة للزراعة لزراعات معينة دون غيرها .

Agrometeorology

٤٦ - علم الأرصاد الزراعية

هو العلم الذي يتم بقياس أحوال الجو والتربة ودراسة ما يتعلق بالظواهر الجوية التي تتم النباتات الزراعية . وهناك محطات رصد جوي زراعية خاصة مروية بأجهزة لقياس درجة حرارة التربة عند أعماق مختلفة ، وحرارة الهواء المحيط بالنبات عند مستويات ارتفاع النبات ، وكذلك قياس النخسر من التربة .. بالإضافة إلى ظواهر أخرى .

Agulhas Current

٤٧ - تيار أجولاس

تيار مائي حار يمر بمضائق الساحل الجنوبي الشرقي لإفريقية . ويعد هذا التيار الاستمرار الجنوبي لتيار مورمبيق الحار - رقم (٧٣٨) - الذي يصل تأثيره حتى رأس أجولاس (أقصى جنوب القارة الإفريقية) .

Air

٤٨ - هواء

الهواء : هو ذلك الخليط الممائي لمجموعة من الغازات للعلماء للكرة الأرضية ، والذي يتكون من : الآزوت ، الأوكسجين ، الأوزون ، ثاني أوكسيد الكربون ، وعازات أخرى .

Air Conditional Instability

٤٩ - عدم استقرار شرطي للهواء

نحدث حالة عدم الاستقرار الشرطي في الجو ، عندما يكون معدل التناقص في درجة حرارة الوسط المحيط بحريئات الهواء الصاعدة أقل من معدل التناقص الدائقي الجانبي ، لكنه أكبر من معدل التناقص الدائقي المشيع - شكل (٤) - . فالهواء أثناء ارتفاعه قد يكون معدل تناقص حرارته معادلاً لمعدل التناقص الدائقي الجانبي فيكون عندها متعادلاً أو حيداً ، لكنه عندما يصل إلى مرحلة التشيع ببخار الماء ويبدأ بخار الماء فيه بالتكاثف يتميز عندها معدل تناقص درجة حرارته ليصبح مساوياً لمعدل التناقص الدائقي المشيع ، ويتحول الهواء عندها من حالة التبادل إلى حالة عدم استقرار (شرطي)

Air Conditioning

٥٠ - تكييف الهواء

للفصود بتكييف الهواء ، أو ما يشار إليه في بعض المراجع بالتكييف للمساكن ، هو تعديل مناخ الغرفة أو أي مكان آخر بحيث تصبح درجة الحرارة أكثر ملاءمة للإنسان أو

Air Instability

٥٢ - عدم استقرار الهواء

يعبر عدم استقرار الهواء من وجود تطبيق غير ثابت فيه ، إذ يكون الهواء متطبقاً بشكل معاكس لكثافته - الجزء الأقل كثافة في الأسفل والأكثر كثافة في الأعلى - مما يترتب على ذلك حدوث حركات صاعدة للهواء الأخف ، وحركات هابطة للهواء الأثقل في محاولة لإعادة التوازن (الاستقرار) للهواء .

ويحدث عدم الاستقرار عندما تتحرك كتلة هوائية باردة نحو سطح أدها منها مما يجعلها تتسخن من أسفلها بتأثيرها مع السطح الدافئ فيتولد عن ذلك تيارات صاعدة ، وعدم استقرار كالأريادة التسخين الحراري الإشعاعي لسطح الأرض يولد حالة عدم استقرار وإذا ما كان الهواء الذي أصابه التسخين من أسفل رطباً فسيتمولد عن حالة عدم الاستقرار هذه تشكل العيوم الركامية والركامية المربية ، والمواصف الرعدية ، وهطول الأمطار العريرة

Air Mass

٥٣ - كتلة هواء

الكتلة الهوائية - عبارة عن كتلة ضخمة من الهواء ، واسعة الامتداد ، متصفة بدرجة حرارة ورطوبة متجانسة تقريباً في المستوى الأفقي ، وذلك عند مستويات مختلفة ، ويرداد التجانس وصوحاً بالابتعاد عن تأثيرات سطح الأرض وقد يرمد اتساع المنطقة المعطاة بكتلة هوائية عن ٢٠ ألف كم^٢ ، وماكنها تصل إلى أكثر من ٣٠٠٠ م وتعد مناطق الصغوط المرتفعة منابع (مصادر) أنواع الكتل الهوائية كافة ، ولها مختلف الكتل باختلاف طبيعة منطقة المصدر (بحار ، أم يابس) ، والمروض التي تشكل فوقها (عروص منخفضة ، أو مرتفعة) .

Air-Meter

٥٤ - جهاز الهواء

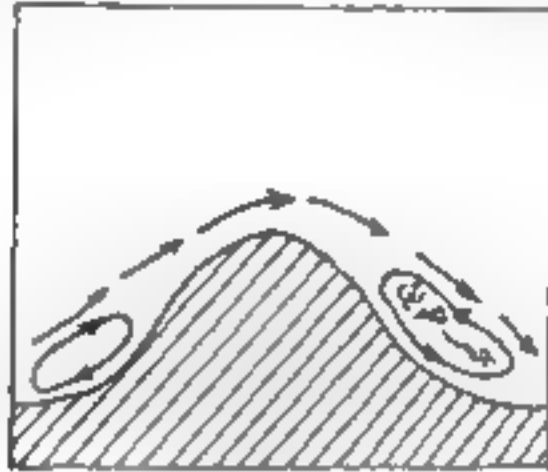
شكل بسيط من أجهزة قياس سرعة الرياح ، يتكون من دولاب يدور بفعل قوة الرياح ويقيس مثل هذا الجهاز في قياس سرعة الرياح لمخصصة .

Air Pocket

٥٥ - جيوب هواء

الجيوب الهوائية - عبارة عن منطقة متحللة المواد ، متصفة بركود هوائها قليلاً بالوسط المحيط بها وتشاهد مناطق الجيوب الهوائية ذات الهواء الراكد خلف قمم الجبال ، إذ إن

الهواء المتحرك بسرعة عالية على السطح الجبلي المواجهة حركة الهواء يستمر في حركته بالاتجاه نفسه مسافة محددة - تتوقف على سرعته - بعد عبوره قمة الجبل حتى يميل إلى الهبوط على السطح ليعاكس ، تاركاً بين قمة الجبل ومستوى قمته مع السطح ليعاكس منطقة راكدة للهواء سميّاً تعرف بالجيب الفوائي يأخذ فيها الهواء حركة دوامية - شكل (٥) -



ش (٥)

Air Pollution

٥٦ - تلوث الهواء

يمثل تلوث الهواء بالأجسام الغريبة التي تدخله معبرة عن تركيبه الطبيعي . وتشمل تلك الأجسام في : الدخان ، الرماد ، الغبار ، الأتربة ، والمواد الكيميائية المختلفة . إلح وتقدر كمية الملوثات التي تدخل الجو من الأرض بما يزيد عن ٢٥٠ مليون طن سنوياً . ويكون هواء المدن أكثر تلوثاً من هواء الريف ، لكثرة المصانع والمعامل وأجهزة الاحتراق في المدينة .

Air Stability

٥٧ - استقرار الهواء

تعبر حالة الاستقرار في الجو عن وجود توازن في هواء الجو الأرضي ، حيث يكون الهواء عندها متطابقاً حسب كثافته - الأكثر كثافة في الأسفل ، والأقل كثافة في الأعلى - والذي يحد على وجود استقرار في الجو هو خلط الجو من التيارات الصاعدة والهابطة ، والاضطرابات الجوية - ويتحقق الاستقرار الجوي في إحدى الحالات التالية

- أ - في الليالي الصحوه يعمل التبريد الليلي لسطح الأرض الناجم عن النشم الأرضي
 ب - أثناء مرور كتلة هوائية حارة فوق سطح أبرد منها
 ج - في مناطق الضغط الجوي المرتفع .

وإذا كان الهواء المستقر رطباً ، يمكن أن يتشكل الصباب والعمم الطبقي

Air Stream

٥٨ - تيار هواء

تيار متحرك من الهواء (الرياح) .

Alaska Current

٥٩ - تيار ألاسكا

تيار مائي حار يعد استقراً شاملاً لجزء من مياه تيار الحادي الشمالي البحرية شمالاً
 لدى اصطدامها بالساحل الغربي للقارة الأمريكية الشمالية - انظر رقم (٧٥٨) - ويسير
 هذا التيار بمعادلة ساحل ألاسكا الغربي متوجهاً نحو الشمال - انظر للملحق رقم (٥)

Albedo

٦٠ - عاكسية

نقل العاكية (الألبدو) على درجة عاكسية جسم ما للأشعة الوردية إليه (الساقطة
 عليه) ، أو بمعنى آخر ، هي قدرة الجسم على عكس الأشعة الساقطة عليه

وتختلف نسبة الأشعة المنعكسة (العاكسية) باختلاف طبيعة السطح العاكس ،
 واختلاف طول الموجات الإشعاعية ، واختلاف زاوية سقوط الأشعة عليه - نسبة الأشعة
 الشمسية المنعكسة تكون ضعيفة في مناطق الغابات والمحيطات الخضراء (٢ - ١٠ ٪ للغابات ،
 ٣ - ١٥ ٪ للمحيطات الخضراء) ، لترتفع في المناطق المغطاة بالثلوج إلى أكثر من ٥٠ ٪ (ثلج
 قديم ٥٠ - ٧٠ ٪ ، ثلج جديد ٨٠ ٪) وتختلف عاكسية السحوم باختلاف بيئتها ،
 وسماكتها ، فكلما كانت أكثر سماكة كانت عاكسيتها أكبر

والأشعة ذات الموجات الأقصر تكون نسبة المنعكس منها أكبر وكلما كانت الأشعة
 مائلة أكثر عن الوضع العمودي كانت نسبة المنعكس منها أكبر

Alutian Low

٦١ - منخفض ألوشيان

هو أحد مراكز الضغط الجوية للمنخفضة الدائمة ويضع مركزه في منطقة جرد
 ألوشيان شالي المحيط الهادي ويتصف باستمراريته طوال العام ، إلا أنه يكون أكثر نشاطاً

وقوة في نصف السنة الشتوي ليصنف في النصف الصيفي

ويساظر مركز الصعط المنخفض هنا ، مركز الصعط المنخفض الأيسلندي في شمالي المحيط الأطلسي . (نظر رقم (٥٤٣) - وما هذا للركرلن سوى حجرين من حزام الصعط المنخفض شبه القطبي الشمالي الذي يتجراً بفعل اختلاف حرارة اليابس عن الماء . الراجعة إلى اختلاف درجة تسخين كل منها - ، ووجود التيارات المائية الحارة التي تهرق في فصل الشتاء أكثر من الصيف .

Alizo

٦٢ - رياح الأكلرية

مصطلح مرسي يطلق على للرياح التجارية - (نظر رقم (١٠٥٩) -

Alizwind

٦٣ - رياح ألم

هو الاسم اعلى للرياح الموسمي التي تهب من الجنوب عبارة جبال نانرا هابطة إلى منطقة العورلاند في جوي يوثوية . ويمكن أن تكون هذه الرياح قوية وعاصفة ، وتستطيع أن ترفع درجة الحرارة بشكل سريع مسببة لفيض الجليد من الجبال في أواخر الشتاء والربيع .

Alpin Glow

٦٤ - ألق (وهج) ألي

لون أبيض وردي عمر يظهر لفترة قصيرة فوق قمم جبال المطلة بالثلوج ، بعد غروب الشمس مباشرة ، وقبل شروقها أيضاً . ويبدأ هذا الألق (الوهج) عندما يكون قرص الشمس فوق الأفق بمقدار درجتين تقريباً . وتكون الألوان بيضاء أرجوانية في الصباح ، وبرتقالية في المساء .

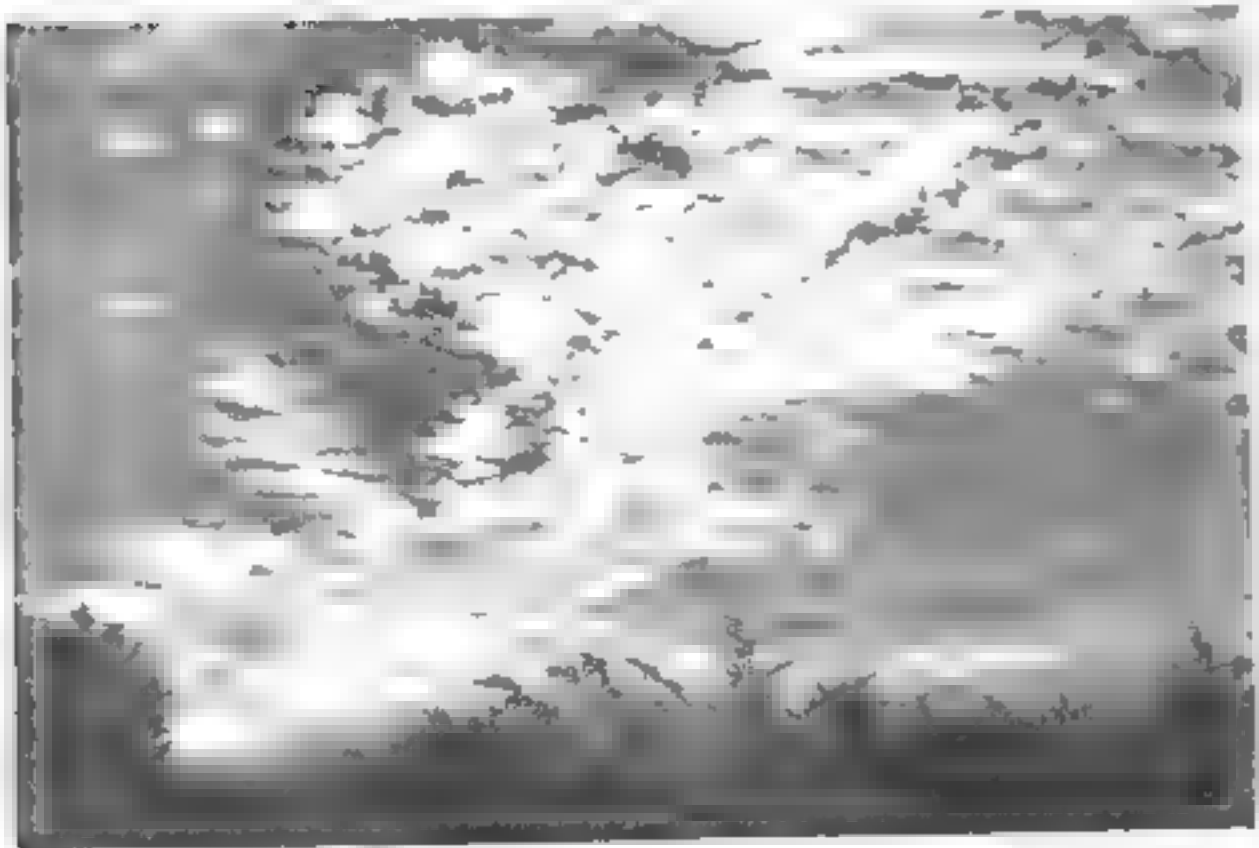
Altimeter

٦٥ - مقياس الارتفاع

مقياس الارتفاع ، أو ما أصبح شائعاً معرفته بالأنيمتر ، هو ما يعرف أيضاً بعدد الارتفاع . وهو عبارة عن مقياس ضغط جوي معدني شديد الحساسية خاص بالطائرات ، يستخدمه الطيار لتحديد ارتفاع طائرته عن سطح البحر ، لذلك هناك من علاقة وثيقة بين الارتفاع عن سطح البحر والصعط الجوي النساقص مع تزايد الارتفاع . ولذا فإن مقياس الارتفاع مرقم بوحدات الطول (متر ، قدم) بدلاً من وحدات الصعط الجوي

٦٦ - ركام متوسط (غيوم) Allocumulus (Ac)

غيوم متوسطة الارتفاع ، وسطى ارتفاعها بين ٢ - ٦ كم وتتألف في العنايب من عطراف مائيه صغيرة تتشكل بعمل الاضطرابات الجوية ، أو تبارت الحمل انشاقولية وتبدو هذه الغيوم في البدء كطبقة بيضاء اللون أو رمادية ، أو الأبيض معاً ، ذات ظلال وتظهر هذه الغيوم بأشكال عدة مبهطة ، عدسية ، قلبية ، أو بشكل حصل . شكل (٦) -



ش (٦) غيوم الركام المتوسط ، الجزء الأكبر منها شبه شفاف

Ambient temperature

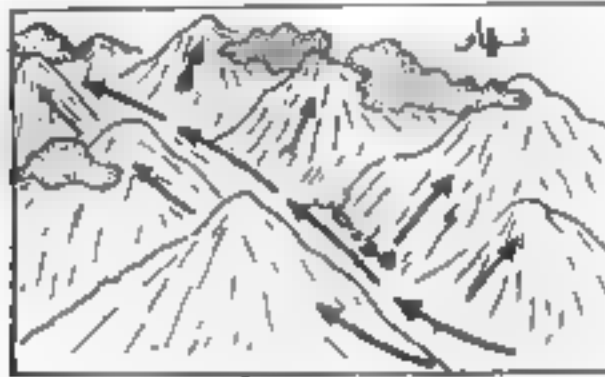
٦٨ - درجة الحرارة المحيطة

درجة الحرارة في أي جزء من الجو المحيط مباشرة بجسم ما - كأن يكون درجة الحرارة لتجسره من الجو المناس مع العيوس ، أو المناس مع سطح الأرض ، أو مع الجسم البشري ... الخ .

Anabatic wind

٦٩ - رياح سفجية صاعدة

الرياح السعجية الصاعدة عبارة عن تدفق لطيف للهواء من الوديان ، أو الخوصات جبلية ، نحو الأعلى فوق السروج ، وذلك في بار صحو دافئ - شكل (٨) - وتنشأ الرياح السعجية الصاعدة في النهار بعملية معاكسة لتلك مسببة نشوء الرياح السعجية الهابطة أثناء الليل .



ش (٨) عملية تحريك الهواء نحو الأعلى متسلقاً سروج الجبال

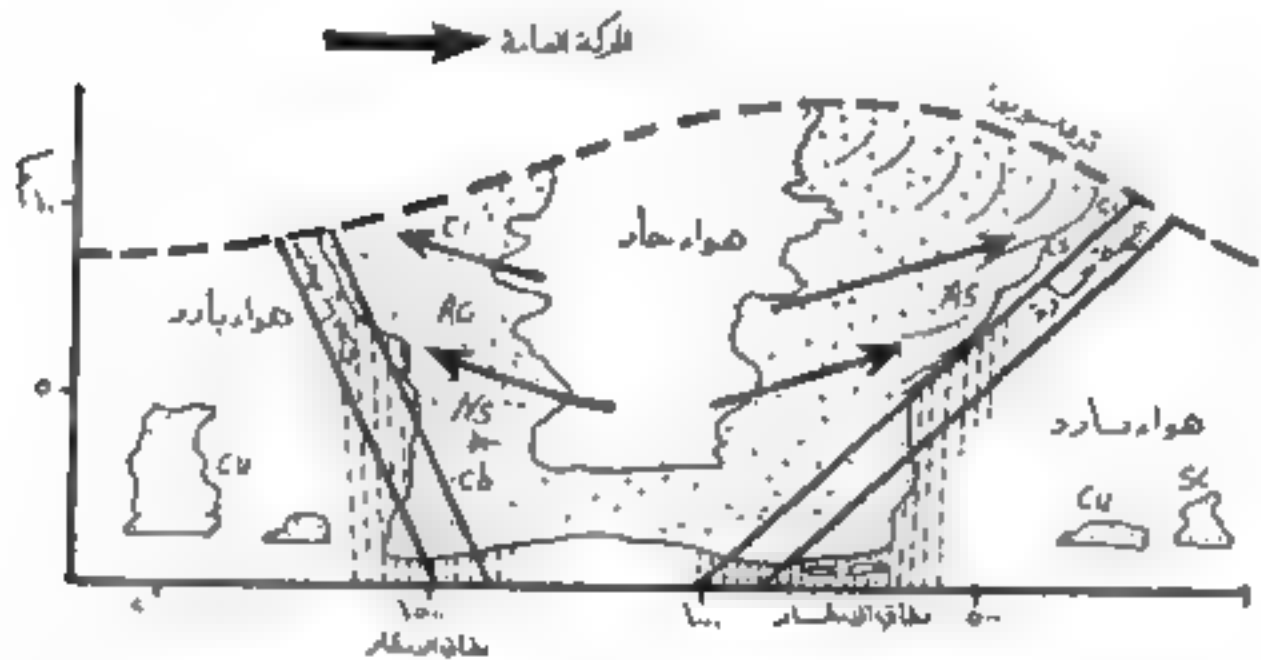
هي بار صحو دافئ مشمس ترتفع حرارة قيعان الأودية والخصصات المحيطة بالجبال ، فيسخن الهواء في قيعان الأودية والخصصات ويمدد وتقل كثافته مرتفعاً نحو الأعلى ليحس عن الهواء الأقل حرارة والأكثر كثافة انقروكر في المستويات العليا من السروج ابطنة على الأودية . وأثناء صعود الهواء على سروج الجبال من عند قاعدته (قاع الوادي ، أو المنخفض) يتدد في الأجزاء العليا متعرضاً لمصليه تبريد ذاتيه تميز إلى يقاب صعوده ، إلى لم يعاكس عملية التبريد الذاتية هذه عملية تسخين إشعاعية مستمرة للهواء في الأجزاء السفلية .

Ana-Front

٧٠ - جبهة نشطة

تكون الجبهة الهوائية نشطة عندما تكون سرعة هواء القطاع الحار في المنخفض الجوي الجبهي - انظر رقم (١٥١) - الذي يلي الجبهة الحارة أسرع في حركته من الجبهة الحارة ، مما يجعل للهواء الحار يصعد بسرعة ، فتقوى بذلك الحركة الشاقولية من القطاع الحار ، وتتشكل بذلك عيوم الطبقي المتوسط ، والركام المتوسط ، وأحياناً الركام للرعي ، وتطول الأمطار بمرارة .

فالعالية الجبهية في المنخفض الجوي الجبهي تتعلق بسرعة كل من الكتلة الهوائية وطرول الانعصال لجبهة - شكل (٩) - . والجبهة الحارة ليست هي فقط الجبهة للمكان أن تكون نشطة كما ذكرنا سابقاً ، بل إن الجبهة الباردة تكون نشطة أيضاً في حال انعساس الهواء البارد الخلفي (خلف الجبهة الباردة) بسرعة شديدة تحت الهواء الحار الذي يرتفع من جواره ذلك بسرعة نحو الأعلى .



ش (٩) قطاع من منخفض جوي ذو فعالية جبهية تكون الحركة الهوائية مساعدة في أجزاء القطاع الحار كافة

Andhis

٧١ - آندهيمن

اسم محلي يطلق على المواقف التضاريسية التي تحدث في الجزء الشمالي الغربي من الهند ، حيث الرطوبة الجوية منخفضة والحرارة مرتفعة ، وإحدى الحركة الشاقولية الجبلية التي تسحب معها الأتربة نحو الأعلى نشطة .

Anemogram

٧٢ - مخطط سرعة الرياح

هو المخطط الذي تصفه الرياح المتغيرة سرعتها زمانياً على الورقة الملتصقة بالهتريفة الموضوعة على أسطوانة جهاز تسجيل سرعة الرياح . انظر رقم (٧٢) .

Anemograph

٧٣ - مسجل سرعة الرياح

جهاز يقوم بقياس سرعة الرياح وتسجيلها آلياً .

Anemometer

٧٤ - مقياس سرعة الرياح (الأنيمومتر)

هناك نوعان رئيسيان من أجهزة قياس سرعة الرياح ، أحدهما يعرف بالأنيمومتر الدوار ، ومن أهم أنواعه الأنيمومتر ذو الصاجين وثانيهما ، الأنيمومتر ذو أسبوبة الضغط ويتكون الأنيمومتر ذو الصاجين من ثلاثة فصوص مثبتة بشكل عمودي على محور رأسي . شكل (١) . . ومعدل دوران الصاجين يشير إلى سرعة الرياح ، حيث يقوم سلك كهربائي بنقل حركة دوران الصاجين إلى عقار خاص يشير إلى سرعة الرياح .

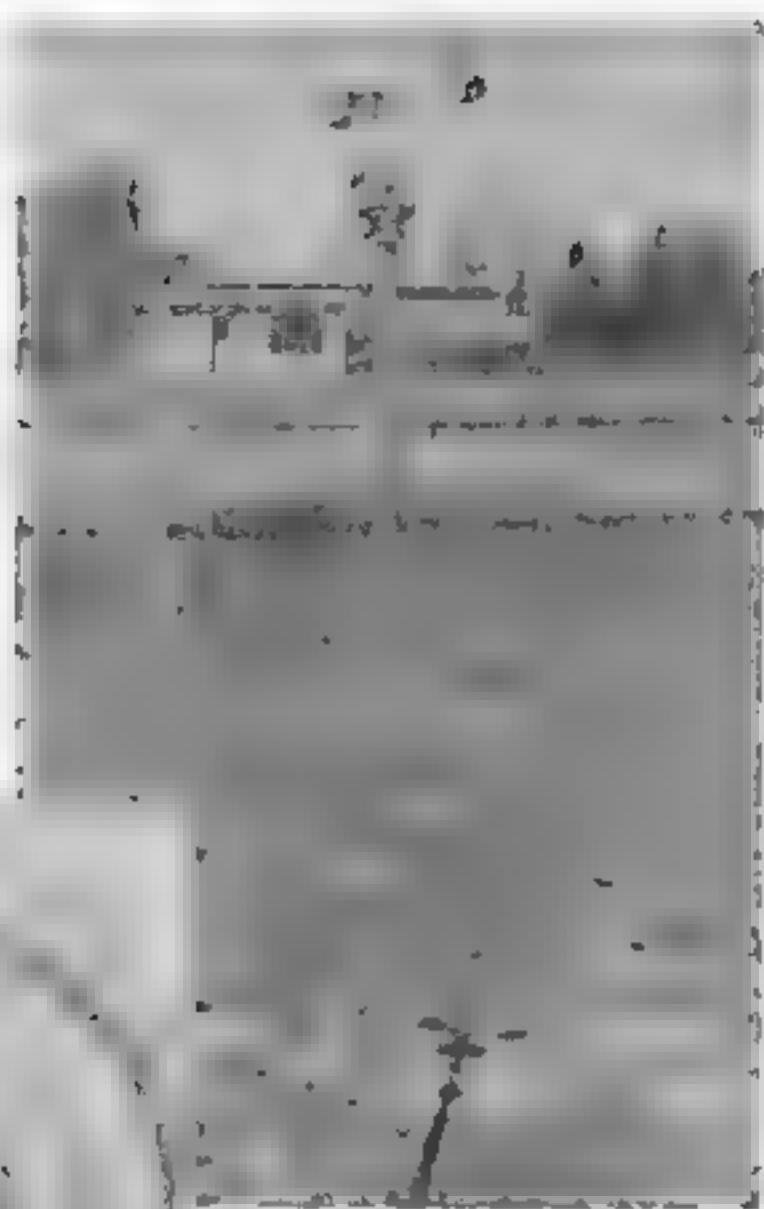
Aneroid Barometer (بارومتر أسرويد)

جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي يتألف من حلة معدنية مفرغة للهواء تتأثر جوانبها بالضغط الجوي فتتبدل نحو الداخل في حال ارتفاع الضغط ، أو نحو الخارج في حال انخفاض الضغط ، تبعاً لارتفاع الضغط أو انخفاضه ، فيتحرك لذلك ذراع معدني يدور ثم قرص مقسم يقرأ عليه قيمة للضغط الجوي . شكل (١١) .

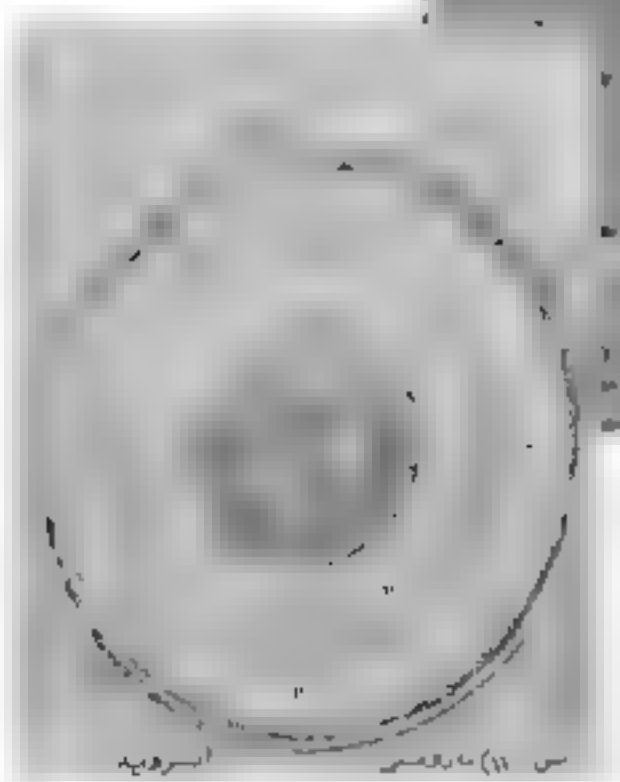
Angle of Incidence

٧٥ - زاوية السقوط

هي الزاوية التي تصنعها أشعة الشمس الساقطة على سطح ما مع مستوى أفقي مماس لهذا السطح .



ش (١٦) عتبة ياسي مربعة الرياح
دو الصندين الثلاثة



س (۶) ما بالمره

Angstrom

٧٧ - أنغستروم

وحدة قياس طول الموجات الإشعاعية ، وتساوي قيمته 10^{-10} سم = 10^{-8} ميكرون .

Angular Momentum

٧٨ - دفع زاوي

الدفع الزاوي لوحدة الكتلة لجسم يدور حول محور ثابت : هو جداء السرعة الخطية للجسم والمسافة العمودية للجسم عن محور الدوران

Anion

٧٩ - كهروس (-)

الكهروس (أيون) عبارة عن أيون (شاردة كهربائية) ذي شحنة كهربائية سالبة

Annual Extreme Range

٨٠ - مدى أقصى سنوي

يستخدم للتعبير عن مدى التطرف في درجة الحرارة . فهو عبارة عن الفرق بين متوسط الحرارة الصغرى لأبرد الشهور والحرارة العظمى لأحر شهور السنة

Annual Snow Line

٨١ - خط الثلج السنوي

هو الخط أو مستوى الارتفاع عن سطح البحر الذي يستقر الثلج عنده طوال السنة مطبياً سطح الأرض . ويعرف هذا الخط أيضاً بخط الثلج الدائم . ويبدأ خط الثلج السوي لارتفاعاً مع نقص درجة العرض . ويكون أكثر انخفاضاً في المناطق المواجهة للرياح الرطبة ، وتلك العاكسة لانجاء الشمس .

Annual Temperature Rang

٨٢ - المدى السنوي لدرجة الحرارة

هو تعبير عن الفرق بين متوسط حرارة أكثر شهور السنة حرارة ، وأقلها حرارة

Anomaly

٨٣ - شذوذ

هو انحراف قيمة أي عنصر من العناصر المناخية عن معدله العادي . انظر رقم (١-٢٧) .

Antarctic Air Mass (CAA)

٨٤ - كتلة هواء متجمدة جنوبية

هي عبارة عن كتلة هوائية قارية شديدة البرودة مصدرها الضغط المرتفع القطبي المركزي فوق القارة القطبية الجنوبية . وتتصف هذه الكتلة بانخفاض درجة حرارتها الشديد ، وبثقل وطوبتها .

Antarctic Circle

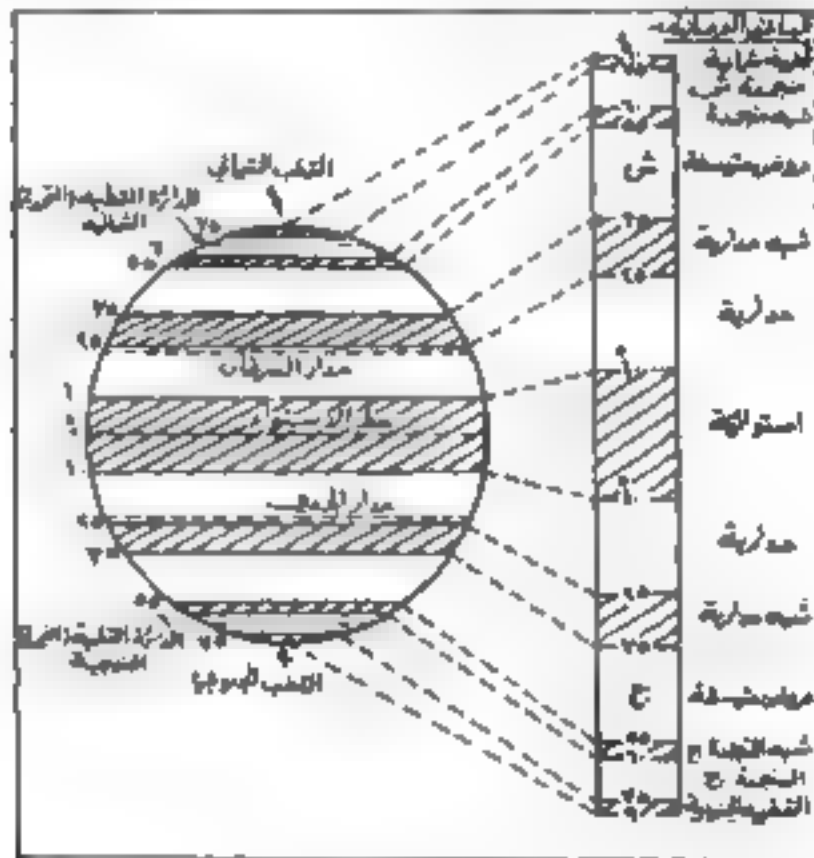
٨٥ - دائرة قطبية جنوبية

هي الدائرة العرضية $66,32^\circ$ جنوباً التي تحدد نظرياً سيادة المناخ القطبي الجنوبي .
وتحدد هذه الدائرة أيضاً المناطق التي يأخذ فيها طول النهار والليل أرقاماً حدية (٢٤ ساعة
مأكثر) . حيث يكون طول النهار عدداً ٢٤ ساعة في فترة الانقلاب الصيفي الجنوبي (٢١
كانون الأول) ليزداد طول النهار إلى الجنوب منها بالاقتراب من القطب ليصل إلى سنة
أشهر متواصلة عند القطب . وفي فترة الانقلاب الشتوي الجنوبي (٢١ حزيران) يصل طول
الليل إلى ٢٤ ساعة عند الدائرة القطبية الجنوبية . ليزداد طول الليل بالاقتراب من القطب
الجنوبي حيث يصل الظلام مدة سنة أشهر متواصلة عن نقطة القطب

Antarctic Zone

٨٦ - منطقة متجمدة جنوبية

هي المنطقة الواقعة بين خطي عرض ٦٠ - ٧٥ جنوباً تقريباً . شكل (١٢) .



شكل (١٢) المناطق العرضية للمحيطات الأرضية

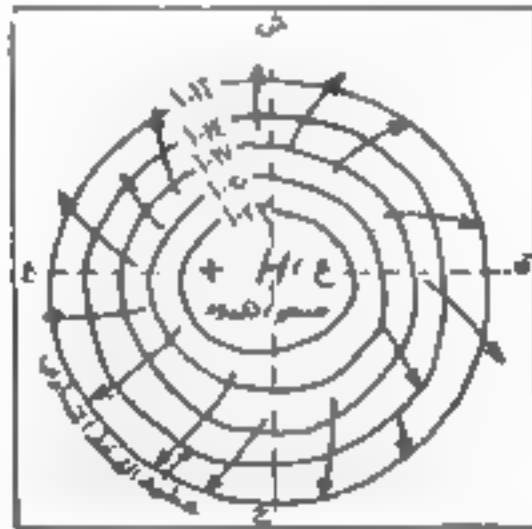
متركة بذلك حول البثرة القطبية الجنوبية ، ولقعة هي منطقة شبه لتجمدة الجوية
- انظر رقم (١٧٨) ، والمطلة القطبية الجنوبية - انظر رقم (٨٧٤) - .

Anticyclone

٨٧ - صد إعصار (أنتيسايكلون)

صد الإعصار هو عبارة عن منطقة مرتفعة الضغط ، له أسماء عدة ، حيث يعرف
بالمرتفع جوي ، وبالضغط الجوي المرتفع ، صد الإعصار هو الاسم الأكثر ملاءمة لترجمة
الأنتيسايكلون .

ويوصف الضغط الجوي بأنه مرتفع إذا كانت قيمته أعلى من القيمة القياسية ١٠١٣,٢
مليار - انظر ضغط جوي قياسي رقم (٩٦٣) - . كما يوصف الضغط بأنه مرتفع إذا كانت
قيته في مكان ما أعلى من قيمته في الأماكن الأخرى المحيطة به (ضغط مرتفع نسبي)
وبأخذ الضغط المرتفع في خرائط الطقس والمناخ شكلاً شبه دائري ، إذ تتحلق
خطوط الضغط للتساوي حول أعلى قيمة ممثلة في المركز ، وتتناقص قيمة الضغط فيه من
المركز نحو الأطراف - شكل (١٣) - . ويرمز للضغط المرتفع بحرف (H) أو (ع) أو
بإشارة (+) .



ش (١٣) صد الإعصار ، تبدو الرياح منطقة منه في حركة مسايرة لحركة عقارب
الساعة في نصف الكرة الشمالي

والصعوط المرتفعة هي مناطق هبص هوائى ، إذ تعد مصدر أنواع الرياح كافة .
حيث تطلق الرياح منها تجاه الصعوط المنخفضة

Anti - Meridian

٨٨ - خط الزوال العكسي

هو خط الطول ١٨٠ درجة ، الذي يكون معاكساً لخط الزوال الرئيسى

Antipole

٨٩ - شذوذ سلبى

هي عبارة عن محطة ملاحية تنصف بكوبها ذات شذوذ حرارى سلبى مرتفع وتحدد
خطوط الشذوذ الحرارى للتساوية مناطق الشذوذ السلبى المرتفع

٩٠ - تجاريات عكسية (الرياح التجارية العكسية) Anti - Trades

هي الرياح العليا للماكسة في وجهة هبوبها للرياح التجارية السطحية ، والتي تهب
في عروض هبوب الرياح التجارية السطحية نفسها ، ولكن في الأجزاء العليا من طبقة
التروبوسفير (فوق مستوى ٥٠٠ م من سطح الأرض) فهي إذن رياح عريضة علوية ،
تنصف من الغرب نحو الشرق تاركة الصعوط المرتفع الاستوائى العلوى على يمينها في نصف
الكرة الشمالى ، وعلى يسارها في نصف الكرة الجنوبى - انظر قياسون بوير بالوت
الرف (١٧٦) - ، حيث إن وجهة انحدار الصعوط في الحو العلوى تكون نحو القطبين

Anvil Cloud

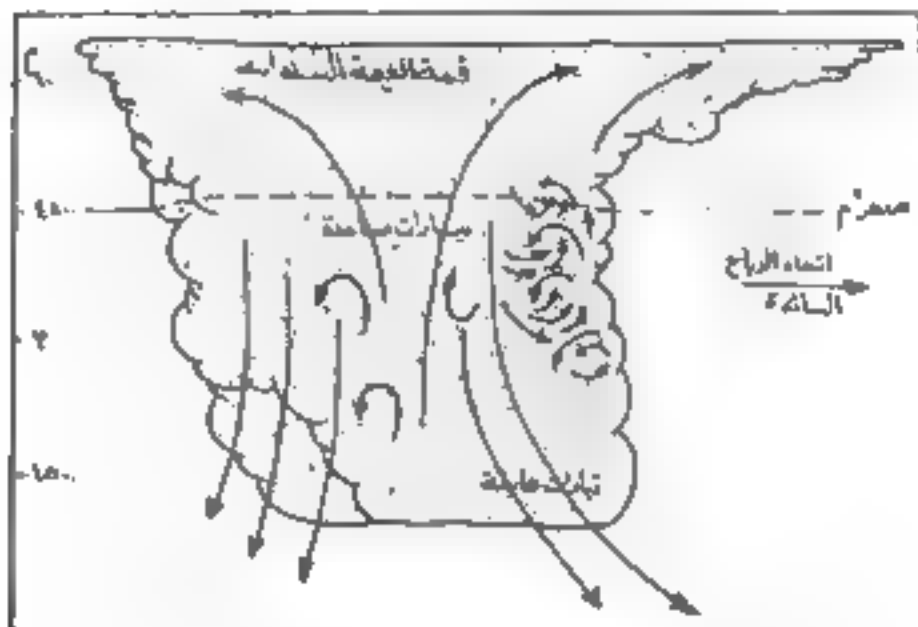
٩١ - هيوم سفندالية

هي عبارة عن هيوم جلانية (ركام مرى) ذات فوشاقوى كبير ، قتها مسطحة
وممتدة أفقياً كلها رأس سندان الحداد - شكل (١٤) - .

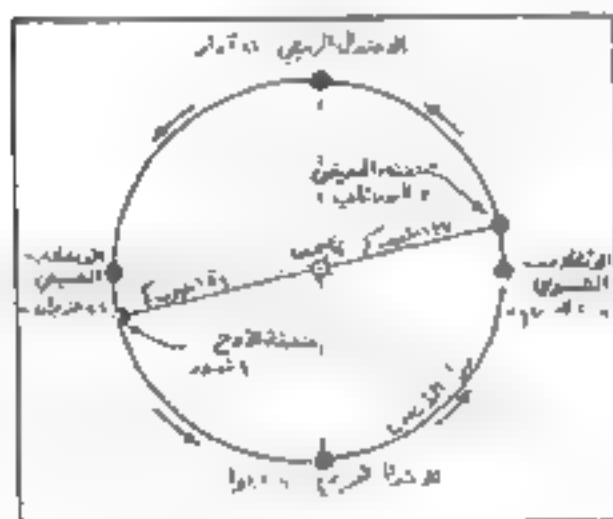
Aphelion

٩٢ - أوج شمسي

الأوج الشمسي هو النقطة التي تكون فيها الأرض في مدارها الإهليجي حول الشمس
أبعد ما تكون عن الشمس - وتعرف هذه النقطة أيضاً بنقطة الدب - ، وهذا يحدث في
٤ نود حيث يكون بعد الأرض عن الشمس ١٥٢ مليون كم ، فالشمس ليست واقعة في مركز
المدار الإهليجي للأرض ، وإنما في إحدى بؤرتي المدار - شكل (١٥) - .



ش (١٤) المظهر الذي تبدو فيه هيئة منغولية



ش (١٥) أوضاع الأرض في مدارها حول الشمس

Apogee

٩٢ . أوج قمري

هو النقطة من مدار القمر عندما يكون في أكبر بعد له عن الأرض ، حيث يكون القمر متبعا على بعد ٣٨٠,٥٢٩ كم عن الأرض

Appleton Layer

٩١ . طبقة جوية عاكسة

هي طبقة في الغلاف الجوي المتأين (الأيوسفير) على ارتفاع يقارب من ٢٠ كم فوق سطح الأرض . تقوم هذه الطبقة بعكس أمواج الراديو القصيرة الموجة نحو الأرض وتعرف هذه الطبقة أيضاً بطبقة F2 .

Applied Climatology

٩٥ . علم المناخ التطبيقي

هو العلم الذي يتم بدراسة مدى تأثير مختلف المصائر الساحية على جوانب البيئة المختلفة (مناخ درامي ، صاحي ، تجاري ، سياحي ، البح) ، مما يفي ذلك الإنسان ذاته من حيث لحيته وطعامه ، وسكنه ، وحركته ... الخ .

Arctic Air Mass (CA)

٩٦ . كتلة هواء متجمدة شمالية

هي كتلة هواء شديدة البرودة والجفاف (قارية) مصدرها الحوض القطبي الشمالي عندما يكون مغطى بنظام ضغط جوي مرتفع - انظر للملحق رقم (١) -

Arctic Circle

٩٧ . دائرة قطبية شمالية

هي الدائرة المرصبة الشمالية ٦٦,٣٢° التي تحدد نظرياً سيادة امساح القطبي الشمالي . وتحدد هذه الدائرة المناطق التي يأخذ فيها طول النهار والليل أرقاما حدية (٢٤ ساعة فأكثر) ، حيث يصل طول النهار عندها إلى ٢٤ ساعة في فترة الانقلاب الصيفي الشمالي (٢١ حزيران) لزيادة طوله شمالاً بالاقتراب من القطب ليبلغ هالك ستة أشهر متواصلة . وفي فترة الانقلاب الشتوي الشمالي (٢١ كانون الأول) يصل طول الليل إلى ٢٤ ساعة عند البائرة القطبية الشمالية لزيادة طولاً بالاقتراب من القطب الشمالي ، حيث يصل الظلام مدة ستة أشهر متواصلة عند نقطة القطب .

Arctic Front

٩٨ . جبهة متجمدة شمالية

هي الجبهة التي تفصل بين الهواء المنجمد الشمالي الشديد البرودة (CA) ، والهواء

القطبي الأقل برودة (P) ويمتد مركز عملها بين أيسلندا واسبتربرغ شتاء ، وبين أيسلندا والأجزاء الشمالية من سيبيرية صيفاً .

Arctic Prairies

٩٩ - براري متجمدة شمالية

هي ما تعرف أيضاً بمنطقة التسدرا - انظر رقم (١٠٨٠) - ، حيث تنعدم الأشجار ، ويوجد غطاء نباتي قوامه الطحالب والأشنيات وبعض النباتات الرعوية

١٠٠ - دخان البحر المتجمد الشمالي (ضباب البحر)

Arctic Sea Smoke

هو شكل من أشكال الضباب الذي يتشكل شتاء فوق البحار الدافئة نسبياً من المناطق القطبية الشمالية . ويتشكل هذا الضباب عندما يتحرك هواء بارد (هواء متجمد شمالي CA) فوق المسطحات المائية الأدفأ ، حيث يحدث عندها تكاثف لبحار الماء المتصاعد من المياه الدافئة بالقرب من سطح البحر على هيئة دخان . ويتطلب حدوث ذلك أن يكون هناك فرق في درجة حرارة لا يقل عن 15° م بين حرارة الهواء القاري البارد ، وحرارة مياه البحر الأحرز . ويعتقد ضباب البحر في تشككه على إصابة بحار الماء إلى الهواء البارد هير للمشيح حتى يصل إلى درجة التشبع وما فوق ذلك .

Arctic Zone

١٠١ - منطقة متجمدة شمالية

هي المنطقة الواقعة بين خطي عرض 60° - 75° شمالاً تقريباً ، مفترقة بذلك حوض الدائرة القطبية الشمالية ، واقعة بين المنطقة شبه المتجمدة الشمالية - انظر رقم (٩٨٠) . والمنطقة القطبية الشمالية - انظر رقم (٨٢٤) - .

Arid

١٠٢ - قاحل

قاحل بمعنى جاف . ويستخدم هذا المصطلح للدلالة على قلة الأمطار ، بحيث لا تكفي كمية هطول مياه هباتية ناجحة . ولقد وضع بعض العلماء تحديداً للأراضي القاحلة الجديدة مباحياً ، منها : تكون المنطقة قاحلة (جافة)

(أ) - إذا كانت كمية الأمطار السنوية دون 250 مم .

(ب) - إذا كانت كمية الأمطار أقل من احتياج النبات

(ج) - إذا كان التبخر النتح الكامن يريد عن كمية الأمطار الهطالة

Aridity Index

١٠٢ - قرينة القحولة

قرينة القحولة (قرينة الجفاف) هي مؤشر صنفي يدل على درجة جفاف «مناخ وقحولة الأرض» أي جفافاً - ويعتمد في حسابها على أهم العناصر المناخية وهي الحرارة والأمطار - وقد وضع بعض العلماء علاقات لحساب قرينة القحولة مذكر منهم «ديمارتون» E. DeMartonne ، عام ١٩٢٦ ، الذي وضع العلاقة التالية لحساب قرينة القحولة

$$ق = \frac{م}{١٠ + ح}$$

حيث

ق = قرينة القحولة السوية

م = معدل كمية الأمطار السنوية (سم)

ح = متوسط درجة الحرارة السوية (م °)

١٠ = معامل ثابت

ويكون المناخ جافاً - حسب علاقة ديمارتون - إذا كانت قرينة القحولة أقل من ٥ ، وشبه جاف إذا كانت قرينة القحولة بين ٥ - ١٠ ، وشبه رطب بين ١٠ - ٢٠ ، ورطباً بين ٢٠ - ٣٠ ، ورطباً جداً إذا كانت القرينة فوق ٣٠ ،

١٠٤ - التحريض الصناعي للمطر Artificial Stimulation of Rain

المقصود بالتحريض الصناعي للمطر ، هو تشجيع الميول غير للمطر على إسقاط المطر منها أو بمعنى آخر ، للمساعدة على إسقاط المطر من الميول التي لا يحدث منها الهطول بشكل طبيعي ، ولذا يقوم الإنسان بالعمل بطرق متعددة على إسقاط عتواها من الماء ويتم تحريض الميول بيدرهما ببوليات تجمد أو نكائف ، كثنائي أوكسيد الكربون الصلب ، أو أيود الفضة ، أو بوليات هيجروسكوبية كبيرة - كلح الطعام -

ثنائي أوكسيد الكربون الصلب (الجليد) ، وأيود الفضة يقومون بدور بوليات التجمد ويسحبان بخاراً جليداً - وفق نظرية بيرجيرون - ، ويمتد ، فبالإضافة إلى الميول فوق للبردة - التي تحتوي على قطرات ماء فوق مبردة درجة حرارتها بين (٥° م إلى - ١٥° م) - كما في عيود الطبقي المتوسط - أما البوليات الهيجروسكوبية (ملح الطعام) فتقوم بعمل بوليات نكائف ، حيث يبرد في الميول الدافئة التي درجة حرارتها فوق درجة

التجمد . هذه النويات التي هدرت في العيوم تشكل مراكز استقطاب لبخار الماء الذي يترسب عليها متقللاً من قطرات الماء فوق المبردة في حال نويات التجمد ، ويتكاثف عليها في حال نويات التكاثف . وهذا يتم بسرعة إلى أن يصبح وزن النويات كبيراً ، لما حملته من ماء متجمد أو سائل عليها . بشكل لا يقدر المروء على حملها فتسقط على سطح الأرض بشكل صلب أو سائل .

Asian Monsoon

١٠٥ - موسميات آسيوية

هي تلك الرياح المتناوبة المألوبة ما بين فصلي الشتاء والصيف التي تهب على جنوبي آسيا وجنوبها الشرقي وشرقيها ، والتي تعرف بالرياح الموسمية . هي فصل الشتاء تهب الرياح من مركز الضغط الجوي المرتفع المتمركز فوق أواسط آسيا وشمالها نحو أطراف القارة لآسيوية الشرقية والمحوية مجدوية من قبل الضغط الجوي المنخفض المتمركز فوق البحار الدافئة الجنوبية (المحيط الهندي ، والمحيط الهادي احيوي) ، هذه هي للموسميات الآسيوية الشتوية الشمالية والشمالية الشرقية ، أما في فصل الصيف فتكون أواسط آسيا وجنوبها مركزاً لضغط جوي منخفض يقوم بحسب الرياح المبعثة من الضغط الجوي المرتفع المتمركز فوق بحار الصف الجنوبي للكرة الأرضية ، وهذه هي للموسميات الآسيوية الصيفية الجنوبية الغربية والجنوبية . شكل (١٦) .

١٠٦ - مقياس أسمان للرطوبة (سايكرومتر أسمان)

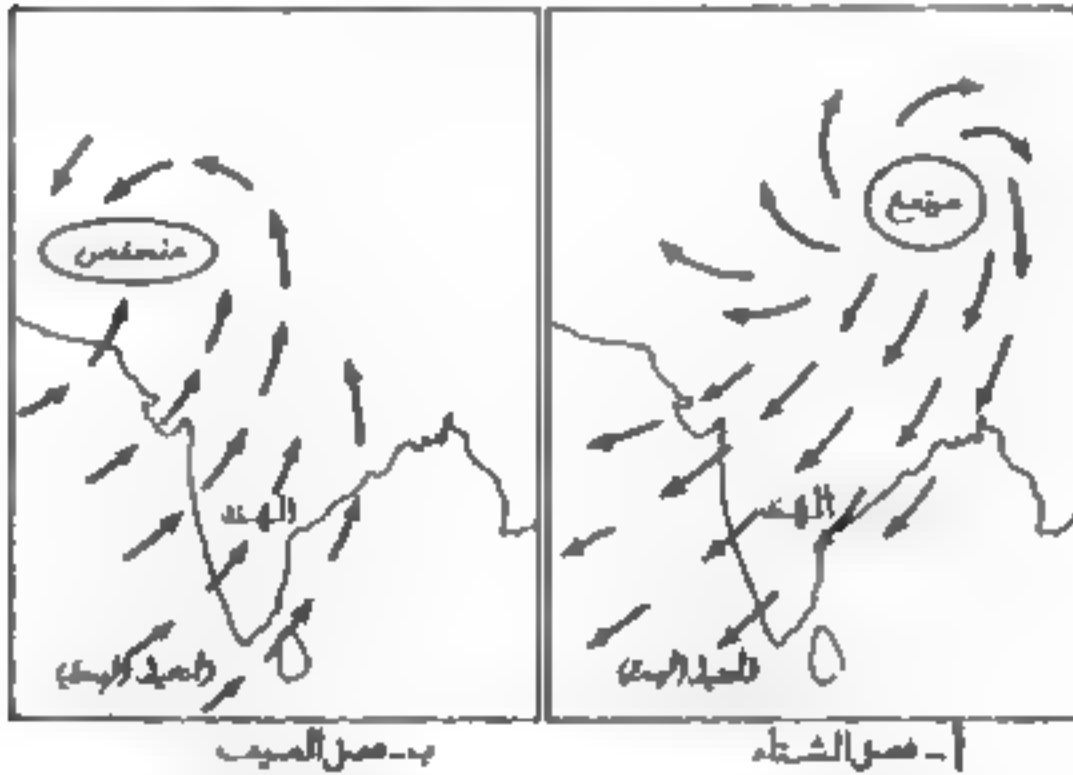
Asman Psychrometer

هو جهاز يستخدم لقياس الرطوبة السبية ، يتألف من ميزان حرارة ، أحدها رطب ، والآخر جاف . وعلى ضوء الفرق بين قراءة ميزان الحرارة الرطب والجاف ، وباستخدام جداول خاصة لذلك ، يمكن حساب قيمة الرطوبة السبية

Astronomical Season

١٠٧ - فصول فلكية

تتنزل في فصول السنة الأربعة : الربيع ، الصيف ، الخريف ، والشتاء . وتقسم السنة إلى فصول محدد على أسس تتابع حدوث : الاعتدال الربيعي ، والاعتدال الصيفي ، والاعتدال الخريفي ، والاعتدال الشتوي ، في المنطقة بين المدارية التي تبرز فيها تلك التتابعات



ش (١٦) حركة الهواء في جنوبي آسيا في نصفي السنة الفتي والشمسي

Astronomy

١٠٨ - علم الفلك

هو العلم الذي يتم بدراسة كل ما في الكون من أجرام سماوية ويسميه بعضهم علم ربة الأجسام السماوية .

Atlantic Polar Front

١٠٩ - جبهة قطبية أطلسية

هي الجبهة الماصلة ما بين الهواء القطبي البحري (mp) والهواء للساري البحري (mt) في المحيط الأطلسي الشمالي .

Atlantic Stage of Climate

١١٠ - مرحلة المناخ الأطلسية

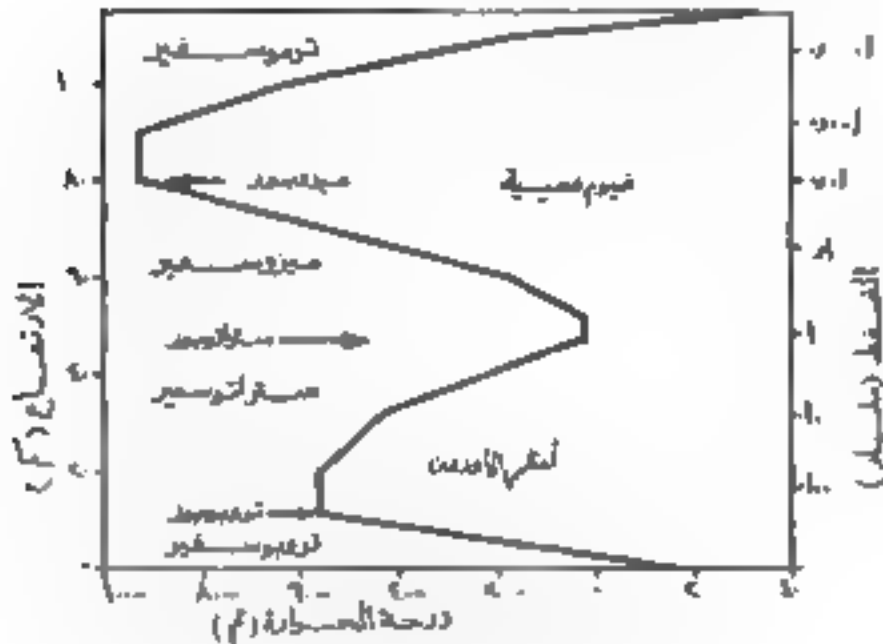
مدة رسمية تعود إلى الفترة الواقعة بين ٥٥٠٠ - ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد ، حيث كان المناخ في أودية العريضة الطيف ، وأرطب ، وأعم ، وأكثر حرارة بحوالي ٢ - ٢° م مما عليه في الوقت الحاضر ، أي كان مناخاً لئلاً .

Atmosphere

١١١ - غلاف جوي

يرجع الأصل في كلمة (أتموسفير) إلى اليونانية ، وتعني الكرة الغازية ، حيث تتألف من مقطعين Atmos ومعناه غازي ، و Sphere ومعناه كرة وهكذا يمكن القول إن الغلاف الجوي : عبارة عن غلاف من الغازات المحيطة بالأرض ، المتوزعة حسب كثافتها ، والملتصكة بالأرض (لشدة قوة الجذب) بعمل جاذبية الأرض لها . ويمتد جو الأرض لمسافة تقارب من ١٠.٠٠٠ كم عن سطحها ويقسم للغلاف الجوي إلى عدة أعمدة رئيسية هي شكل (١٧)

- ١ - الغلاف المتغير - انظر رقم (١٠٧٧)
- ٢ - الغلاف للتطبيق - انظر رقم (١٧٤) .
- ٣ - الغلاف الأوسط - انظر رقم (٧٠٠) .
- ٤ - الغلاف الحراري - انظر رقم (١٠٤١) .
- ٥ - الغلاف الخارجي - انظر رقم (١٠٥) .
- ٦ - الغلاف المغناطيسي - انظر رقم (٦٦٤) .



ش (١٧) نسبة الجو الحرارية حتى ارتفاع ١١٠ كم

Atmospheric Air Density

١١٢ - كثافة الهواء الجوي

تشير الكثافة إلى نسبة كتلة حجم جسم ما إلى حجم تلك الجسم (جرام / سم^٣)
وكثافة الهواء الجاف هي ورره النوعي ، أي أنها كتلة واحدة الحجم ، وهي تساوي
١,٢٩٢ كغ / م^٣ عند مستوى سطح البحر ، حيث الضغط الجوي ١٠١٣,٢ مليبار ، ودرجة
الحرارة صفر درجة مئوية .
وتناسب كثافة الهواء عكساً مع زيادة الارتفاع عن مستوى سطح البحر ، وعكساً
مع درجة الحرارة . كما تناسب عكساً مع كمية بخار الماء الموجودة فيه ، وطرذاً مع قيمة
الضغط الجوي

Atmospheric Circulation

١١٣ - حركة جوية

المقصود بها حركة جريئات الهواء على نطاق جو الكرة الأرضية السطلي ، أي في
الغلاف التسمير (التروبوسفر) .

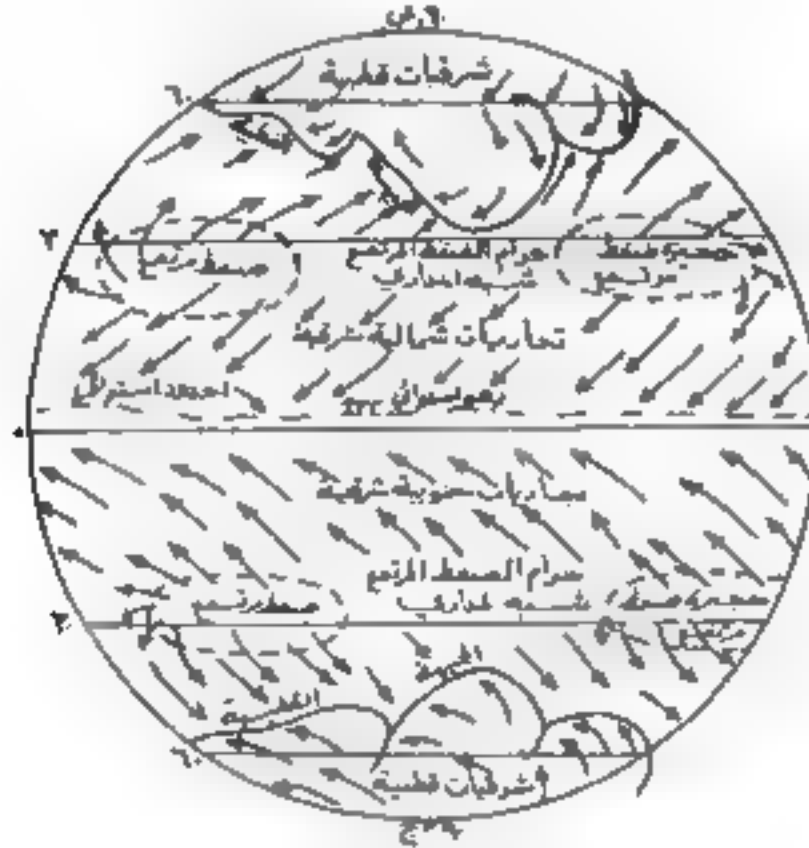
والحركة الجوية هي شكل من أشكال تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة حركية ،
فالاختلاف في الطاقة الحرارية بين المنطقة الاستوائية الحارة ، والمنطقة القطبية الباردة ،
يجزم عنه طاقة حركية تتحرك بغطها جريئات الهواء من المنطقة القطبية المرتفعة الضغط
إلى المنطقة الحارة المنخفضة الضغط . وحركة الجو العليا - في أعالي التروبوسفر - تكون
عكس ذلك ، أي من المنطقة الاستوائية إلى المنطقة القطبية

لما تقدم يحدث في حال عدم دوران الأرض ، إلا أنه نتيجة لدوران الأرض لانتسار
حركة الجوى على السطح السابق ذكره تماماً ، حيث إن حركة الجو هي حركة حرجية ، إذ إن
هناك هبوطاً في كتلة الجو عند عرض الحمل ٣٠ درجة (يؤدي إلى تحجرة الحركة
الطولية للجوى بحيث تعد شكل حركة حرجية - شكل (١٨) -

Atmospheric Pressure

١١٤ - ضغط جوي

الضغط الجوي - عبارة عن القوة التي يبذلها الغلاف الجوي على سطح الأرض ، أو
بمعنى آخر ، هو عبارة عن القوة التي يبذلها هود من الهواء مساحة قاعدته سنتيمتر مربع واحد
أو بوصة مربعة واحدة - ويمتد من مستوى سطح البحر وحتى سقف الغلاف الجوي - ،



ش (١٨) الحركة الجوية العامة المجموعية

وهذه القوة تتناسب طرئاً مع وزن عمود الهواء هذا ومع الجاذبية الأرضية . وبمقابل وزن عمود الهواء هذا وزن عمود من الرئيق طوله ٧٦ سم (٢٩.١٢ بوصة) ، وهذا يكافئ ١١٣.٢ ملليبار عند مستوى سطح البحر . وهذه هي القيمة القياسية للضغط الجوي . ويجب للضغط الجوي من العلاقة التالية :

$$\begin{aligned} \text{الضغط الجوي} &= \text{الجاذبية الأرضية} \times \text{وزن عمود الرئيق} = \text{الجاذبية الأرضية} \times \text{كثافة} \\ &\quad \text{الرئيق} \times \text{مساحة قاعدة عمود الرئيق} \times \text{طول عمود الرئيق} \\ &= 980.665 \times 1 \times 13.595 \times 76 = 101325.29 \text{ دينة} \end{aligned}$$

ولما كان للمليبار يساوي قوة ألف دينة على السنتيمتر المربع الواحد ، لنا إذن : الضغط الجوي = ١٠١٣٢٥٢.٩٩ + ١٠٠٠ = ١٠١٣.٢ ملليبار .

Atmospheric Pollution

١١٥ - تلوث جوي

انظر تلوث الهواء - رقم (٥٦) .

Atmospheric Radiation

١١٦ - إشعاع جوي

ويعرف أيضاً بالإشعاع الجوي وهو الإشعاع الذي يستقبله سطح الأرض بشكل غير مباشر. فتركبات الغلاف الجوي تقوم بامتصاص جزء من الأشعة الشمسية معبده إشعاعها مرة أخرى ، وما يصل من تلك الأشعة إلى سطح الأرض يعرف بالإشعاع الجوي ، وهذا الإشعاع مستمر في الليل كما في النهار .

Atmospheric Window

١١٧ - نافذة جوية

يكون الجو شفافاً لبعض الموجات الإشعاعية التي يصدرها سطح الأرض ، حيث يسمح لها باحتراقه بحرية والمهرب نحو الفضاء . وتلك الإشعاعات التي تنبعث من الجو هاربه نحو الفضاء هي ما كانت بطول موجة يتراوح بين ٨ - ١٤ ميكرون (نافذة رئيسة) ، وما كانت أيضاً أطوال موجات بين ١ - ٥ ميكرون ، و ١٧ - ٢١ ميكرون (نافذتان ثانويتان)

فالأرض تشع عموماً من المجال للوجي ٢ - ٥٠ ميكرون ، غير أن بخار الماء وثاني أكسيد الكربون يمتدان النمازين الرئيسيين في الجو اللذين يمتصان بامتصاص المائية العظمى من الأشعة التي تنبعث الأرض ، إلا أن نطاق امتصاص بخار الماء يكون على أشده في المجال الموجي ٥ - ٨ ميكرون ، أما ثاني أكسيد الكربون فيجال امتصاصه الأعظمي يقع بين ١٤ - ١٧ ميكرون .

١١٨ - تخفيف الإشعاع الشمسي في الجو

Attenuation of Solar Radiation in the Atmosphere

هذا يشير إلى العمليات التي تتم في الجو ، والتي تخفف (تصعب) من شدة الأشعة الشمسية العابرة للجو تجاه سطح الأرض . إذ إن الأشعة الشمسية عندما تصل جو الأرض تخترق إياه نحو سطح الأرض تمرر لعمليات : امتصاص ، وانثار ، وانعكاس ، لجزء منها عكسه بالتالي من كمية الأشعة الواصلة إلى سطح الأرض ، حيث تقدر أن ما يصل سطح الأرض من الأشعة الشمسية هو بمقدور 21٧ - بشكل مباشر (إشعاع شمسي مباشر) ، وغير

مباشر (إشعاع جوي) - من مجل الأشعة الواصلة إلى سطح الغلاف الجوي

Aurora

١١٩ - شفق قطبي

الشفق القطبي ، لو كما يعرف أيضاً بالوهج القطبي ؛ عبارة عن ظاهرة جوية كهربائية صوتية تظهر في الأجزاء العليا من الجو وفي العروض العليا ، كما في ظاهرة الشفق القطبي الشمالي - رقم (٨١٥) - ، والشفق القطبي الجنوبي - رقم (١٢٠) - .

Australis Aurora

١٢٠ - شفق قطبي جنوبي

لو كما يسمى أيضاً بالشفق القطبي الأسترالي ، والذي يحدث جنوب خط عرض ٦٠° جنوباً ، مناهية آية حدوثه لتلك التي تؤدي إلى حدوث الشفق القطبي الشمالي - رقم (٨١٥) - .

Auran

١٢١ - أوتان (رياح)

هو الاسم المحلي للرياح الجنوبية الحارة الجافة الشديدة السرعة التي تهب من جوبي فرسة تجاه مراكز التخصصات الجوية العابرة لفرسة عن طريق خليج بسكاي قادمة من المحيط الأطلسي .

Autumn Frost

١٢٢ - صقيع خريفي

هو الصقيع الذي يحدث في فصل الخريف وأوائل الشتاء ، ويعرف أيضاً بالصقيع الأسود - رقم (١٥٢) - ويتبرق حدوث هذا الصقيع مع الكتل الهوائية الشديدة البرودة القادمة من الصمت للترتمع القاري في فصل الخريف ، والتي يبريد من انخفاض حرارتها التبرد الليلي الإشعاعي لسطح الأرض .

Autumnal Equinox

١٢٣ - اعتدال خريفي

هو يمثل الفترة التي تلي الانقلاب الصيفي ، عندما تصبح الأشعة الشمسية عمودية تماماً على خط الاستواء ، وهذا يحدث في ٢٢ أيلول ، حيث يتساوى طول الليل مع طول النهار ويقابل الاعتدال الخريفي الشمالي ، الاعتدال الربيعي الجنوبي ، والعكس صحيح

Avalanche Wind

١٢٤ - رياح الانهيار

هي الرياح للندمة في مقدمة حركة الانهيارات ، نتيجة للحركة السريعة لكتل

صخرية أو جليدية صعبة ساقطة ، فهي إذن رياح سبها قوة حركة الاجساد . وقد يحجم من تلك الرياح حدوث تخريب وتدمير في المراعي ونباتي

١٢٥ - رطوبة التربة المتاحة (المفضدة) Available Soil Moisture

هي كمية المياه الموجودة في التربة القابلة للاستغلال من النبات ، أي التي يكون لمنصاصها ميسراً من النبات . وتحتصر هذه الكمية القابلة للاستغلال من النبات بين السعة الحقلية للتربة - رقم (١٢١) - وبين نقطة الذبول - رقم (١١٥٣) - .

١٢٦ - معدل Average

المعدل ، هو نوع خاص من المتوسطات وتعرف المعدلات بأب المتوسطات المحسوبة لفترة زمنية مستمرة غير متقطعة وطويلة نسبياً بحيث تشمل على الأقل على ثلاث فترات زمنية متتالية طول كل فترة عشر سنوات .

ويشار إلى المعدلات المتاحة القياسية على أنها متوسط البيانات للمساخية المحسوبة لفترتين محددين طول كل منها ثلاثون عاماً .

١٢٧ - أياالا (رياح) Ayala

هي رياح محلية في الآسيف سترال في مرتبة قوية ، وأحياناً عاصفة ، حارة جداً تشبه رياح الماريس - رقم (٦٣٠) - .

١٢٨ - سموت Azimuth

أو كما يشير إليه بعضهم (سمت السموت) ، وهو سمود من السمات أو الارتفاع وهو عبارة عن الزاوية الأفقية المحصورة بين المستوى الرأسي للبار لجم ما والناظر ، والمستوى الرأسي أنار بكل من الناظر وفطبي الأرض . ويقاس بالدرجات من صفر إلى ٣٦٠ درجة باتجاه حركة عقارب الساعة بدءاً من الشمال الحقيقي . ويعرف « ستراطر » السموت ؛ بأنه الاتجاه يشير إلى مقياس دائري بالدرجات مقرونة مع حركة عقارب الساعة ، ومناه يتراوح بين صفر إلى ٣٦٠ درجة .

١٢٩ - ضغط آصور المرتفع Azor High Pressure

هو حجرة دائمة من حجيرات الصعط المرتفع شبه الدائري الشمالي ، مركزها عند جرد

أصوب في الجزء الشرقي من المحيط الأطلسي النماي الأوسط وتصف هذه الحجيرة في فصل الشتاء ، لتزداد قوة في فصل الصيف ، حيث يمتد تأثيرها شمالاً حتى خط عرض ٥٠ درجة تقريباً ، وغرباً عبر المحيط الأطلسي حتى الساحل الأمريكي الشرقي تقريباً - انظر للمحقق رقم (٢) -

B

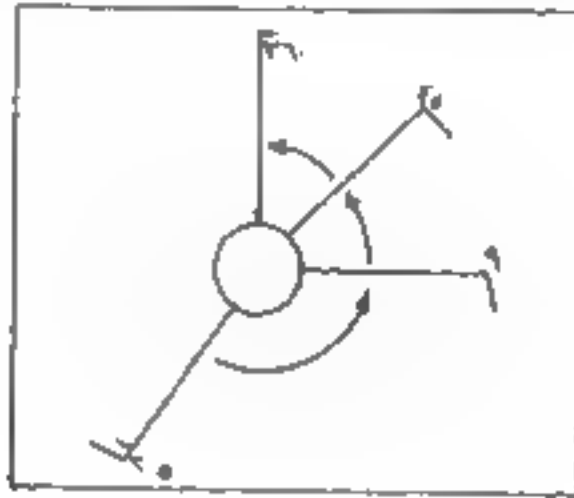
Backing of wind

١٣٠ - تراجع الرياح

أو كما يعرف أحياناً (انقلاب الرياح) أو (تحول الرياح) يستخدم هذا المصطلح لبدلالة على تغير اتجاه الرياح في اتجاه معاكس لوجهة حركة عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي ، ومع وجهة حركة عقارب الساعة في نصف الكرة الجنوبي

مثال : تغير اتجاه الرياح من ٢١ درجة إلى ١٢٠ درجة ، ومن ثم إلى ١ درجة

- شكل (١٩) -



ش (١٩)

Regale

١٣١ - باغيو

هو اسم محلي يطلق على الأعاصير المدارية التي تتعرض لها جزر الفلبين خلال الفترة من تموز حتى تشرين الثاني ، حيث تعرف في تلك الجزر بهذا الاسم . وتتصف هذه الأعاصير بشدة رياحها التي تصل سرعتها إلى مربة ١١٥ كم / ساعة ، ويقتصر الخطر على المطر والرياح الممطر (٤)

لها ، حيث يعطي الإعصار الواحد أحياناً ما يزيد عن ١١٠ سم في ٢٤ ساعة ، كما في الإعصار الذي حدث في شهر تموز عام ١٩١١ حيث نتج عنه عطول أسطار عريضة وصلت كبتها إلى ١١٧ سم في ٢٤ ساعة .

Bal-u Rains

١٣٢ - أمطار بايو

هو الاسم المحلي للأمطار الشديدة الممرة التي تهطل في اليابان في أوائل الصيف مما بين منتصف شهر حزيران ومنتصف شهر تموز في موسم نضج الأجاص ، ولذا عرفت أيضاً بأمطار الأجاص .

Balloon-Sonde

١٣٣ - منطاد سابر

هو منطاد (بالون) مملوء بالهيدروجين يطلق في الجو - ويكون هذا المنطاد حاملاً لأجهزة تسجيل رصدية لعناصر الجو لمستويات عالية

Banner Cloud

١٣٤ - غيوم بيرالية

هي الغيوم التي تتشكل عند قمة جبل مرتفع منتشرة أفقياً تقريباً تجاه الجانب من الجبل الواقع في ظل الرياح ، متحدة شكل بيرق أو علم

Bar

١٣٥ - بار

البار ، وحدة قياس الضغط الجوي .

والبار = ١٠٠٠ مليبار

= ١٠٠٠ دية / سم²

= ١٠٠.٠٠٠ هون / م²

Barat

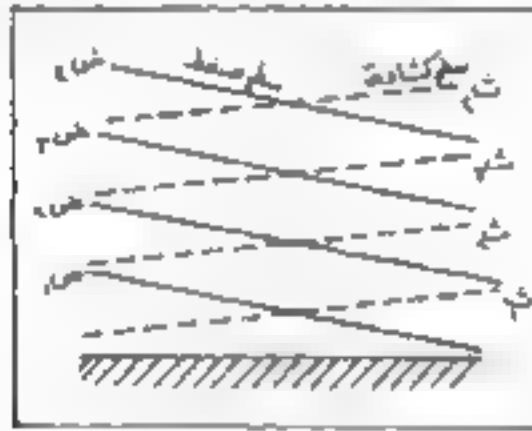
١٣٦ - بارات (رياح)

هي نوع من الرياح التي يتعرض لها الساحل الشمالي لجزيرة سيليب الأندونيسية حيث تعرف في أندونيسية بهذا الاسم - وهي رياح عاصفة تدخل ضمن نظام الرياح الموسمية الشمالية الشتوية ، وينشعب عن شدة المتناحية أحياناً أضرار جسيمة

١٣٧ - حالة جوية غير متوازنة (التقاطع المصطي / الكتالي)

Barocline

الحالة الجوية التي تكون فيها سطوح الضغط و سطوح الكثافة - أو سطوح الحرارة متقاطعة مع بعض - شكل (٢٠) - ونكون درجة عدم الاتزان متناسبة طردياً مع عدد التقاطعات المربعة في وحدة المساحة وعلى طول أي سطح مصطي في هذه الحالة يوجد هوى في الهواء الأثقل - أي الأشد كثافة - إلى الهواء الأخف إلى الصعود وهكذا فإن الحركات الصاعدة والهابطة هي الصفة السمة لكل هذه الحالة التي تحدث في الأجواء غير المستقرة ، كما هو الحال مثلاً في المناطق الجبهية .



ش (٢٠) الوضع الذي يكون فيه الجو في حالة غير متوازنة (الوضع الباروكليتي)

Barogram

١٣٨ - مخطط مسجل الضغط الجوي

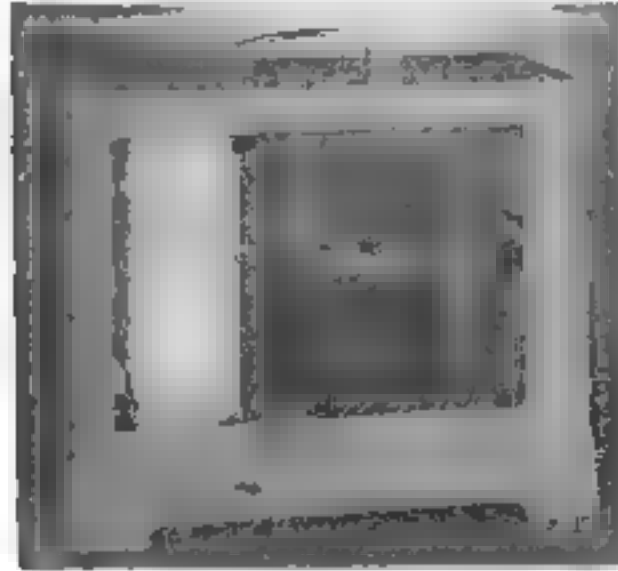
هو المخطط الذي يرسمه مسجل الضغط الجوي - رقم (١٣٩) - على الورقة للبهريمة الملتصقة على أسطوانة المسجل ممثلاً للتغيرات المستمرة التي يحدث في الضغط

Barograph

١٣٩ - مسجل الضغط الجوي

هو جهاز يقوم بتسجيل أي ومستقر للضغط الجوي - شكل (٢١) - ويتألف من أسطوانة تدور بواسطة ساعة رمية معطاة بورقة بهريمة مقفلة ، ويرتكز على هذه الأسطوانة من ريشة متصلة عبر ذراع بمدة أنوار معدنية مفرغة حساسة بالضغط الجوي ، وارتفاع الضغط يؤثر في الأنوار المعدنية ويصعظها إلى أسفل مما يؤدي إلى ارتفاع من

الريشة إلى أعلى حافظاً على الخطوط مقدار هذا الارتفاع ، والعكس يحدث في حال انخفاض الضغط



ش (٢٦)

١٤٠ - مقياس الضغط الجوي (البارومتر) Barometer

هناك نوعان من مقياس الضغط الجوي ، أحدهما : مقياس الضغط المرتفعي رقم (٦٩٢) . . . وثانيهما مقياس الضغط المنخفضي - رقم (١٧٥) . ونحسب ذلك هكذا كما ذكرنا سابقاً مسجل الضغط .

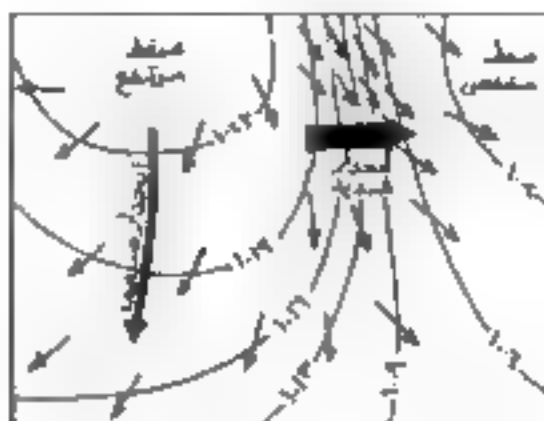
١٤١ - التدرج الضغطي Barometric Gradient

يشير التدرج الضغطي إلى مصدر التغير في قيمة الضغط الجوي بين نقطتين معروفة المسافة تفاصده بينهما - مظهر أيضاً تدرج الضغط رقم (٨٣٦) .

١٤٢ - المنحدر الضغطي Barometric Slope

الاعداد الضغطي تعبر عن مدى شدة تغير الضغط في وحدة المسافة فكما كان التغير في قيمة الضغط كبيراً في وحدة المسافة كانت خطوط الضغط المتساوية متباعدة أكثر

إلى بعضها وكان بالتالي انحدار الضغط شديداً ، والعكس صحيح - شكل (٢٢) - ولذا فإن انحدار الضغط يستخدم للدلالة على مدى شدة تدرج الضغط ، بل يحده يستخدم أحياناً للدلالة على تلميح منه - انظر رقم (٨٢٦) - . وبعض بالوحدات بها (مليبار / كم ، أو مليبار / درجة عرضية) .



ش (٢٢) العلاقة بين التدرج الضغط وشدة الميلاء

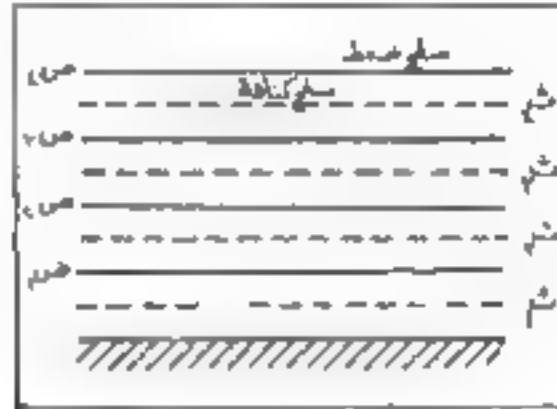
Barometric Tendency

١١٢ - ميل ضغطي

الميل الضغطي ، أو ما يعرف باتجاه الضغط : هو تمييز عن وجهة تغير الضغط نحو الارتفاع أو الانخفاض أو الثبات ، وفيه التغير ، خلال فترة زمنية تمتد لثلاث ساعات قبل زمن الرصد ، وقد تمتد لأكثر . ومعرفة اتجاه تغير الضغط تفيد في تبيان أن الضغط يسير نحو الارتفاع أو الانخفاض ، أو أنه ثابت لا يتغير فيه . وهذا يفيد في تقدير الحالة الجوية المنتظرة . وتستخدم في حرائط الطقس رموز معينة للدلالة على وجهة تغير الضغط .

١٤٤ - حالة جوية متوازنة (توازي الضغط - الكثافة) Barotropic

هي حالة الجوية التي تكون فيها سطوح الضغط متطابقة - أي متوازية - مع سطوح الكثافة - أو سطوح الحرارة - عند كافة المستويات من الجو - شكل (٢٤) - وفي هذه الحالة فإن الجو يكون مستقراً استقراراً مطلقاً ، حيث نعدم الحركات الصاعدة والهابطة انحداراً كلياً .



ش (٢٢) الوضع الذي يكون فيه الجو في حالة متوارة (الوضع الباروتروبي)

Beaufort Scale

١٤٥ - مقياس بيفورت

هو مقياس (سلم) يستخدم لمعرفة سرعة الرياح - عند مستوى ١٠ م فوق سطح الأرض - اسبداً إلى درجة عماله للرياح في تأثيرها من بعض أنظاير العامة لتجودة فوق سطح الأرض والخاصة لتأثيرها - ويألف هذا للقياس من ١٢ درجة - بالإضافة إلى درجة السكون - ، وذلك بدءاً من الهواء الخفيف (درجة أولى) وانتهاء بالإعصار المدمر من نوع لفوريكال (درجة ١٢) وقد وضع هذا المقياس الأدميرال سير فريس بيفورت عام ١٩٠٥ ، وصدله في عام ١٩٢٦ - لنظر الحق رقم (٢) - .

Banguela Current

١٤٦ - تيار بنغويلا

هو تيار مائي محيطي بارد قادم من الجنوب من عند رأس الرجاء الصالح - أقصى جنوب القارة الإفريقية - ويستمر شالاً ما يراً لاسحل إفريقيا العربي حتى يصع درجات حربية جنوب خط الاستواء حيث يدخل من حركة التيار الاستوائي الجنوبي

Berg wind

١٤٧ - رياح البرج

هي رياح حارة جافة - من نموذج العواص - تهب في فصل الشتاء في جنوب إفريقيا من الهبة تجاه الساحل الساحلية المحصنة - حيث يكون الضغط مرتفعاً فوق الهبة - ومنحصراً فوق المحيط وفي أثناء هبوب الهواء ترتفع درجة حرارته مؤدياً إلى رفع درجة

الحرارة إلى أكثر من 5°C فوق المثلث . وقد تضر ربح البحج في المبوب صدة يومين أو ثلاثة صبة طقساً يصعب احتاله وخسائر فادحة في المحاصيل الزراعية .

١٤٨ - نظرية بيرجيرون في التهطل

Bergeron Theory of Precipitation

وضع هذه النظرية العالم السويدي (نور بيرجيرون) . وتفسر هذه النظرية آلية نمو بلورات الجليد في الغيوم الباردة التي تتكون من بلورات جليدية وقطرات ماء فوق مبردة . انظر رقم (١١٠٢) . حيث تنمو بلورات الجليد على حساب قطرات الماء فوق المبردة . نظراً لكون سطح بخار الماء المشع فوق السطوح المائية أكبر مما هو عليه فوق السطوح الجليدية ولا سيما في المجال الحراري بين 5°C إلى -20°C م . إلى أن تبلغ حجماً لا يقوى الهواء على حملها مما يجعلها تسقط تجاه سطح الأرض .

Bioclimatology

١٤٩ - علم المناخ الحيوي

هو العلم الذي يتم بدراسة علاقة المناخ بعالم الأحياء من نبات وحيوان وإنسان . ومدى تألم الأحياء مع ظروف مناخية معينة ، وبالتالي تحديد للناطق للمناخية - الحيوية (البيومناخية) .

Bliz wind

١٥٠ - رياح بيز

هواسم هلي - في فرنسا - للرياح الباردة الجافة التي تهب في فصل الربيع على جنوبي فرنسا وسويسرة وإيطالية من الشمال أو الشمال الشرقي .

Black Body

١٥١ - جسم أسود

الجسم الأسود : هو ذلك الجسم الذي يمتص كامل الأشعة الساقطة عليه ، والتي يشع كامل طاقته التي امتصها ، في الأطوال الموجية كافة . وهكذا فإن الجسم الأسود ليس صفة لونية تدل عليه ، وإنما صفة إشعاعية تدل على قدرة الجسم على امتصاص الأشعة ، وإعادة إشعاعها .

Black Bulb Thermometer

١٥٢ - ميزان الحرارة ذو الخزان الأسود

هو ميزان حرارة زئبقي طلي خزانه باللون الأسود . يستخدم لقياس درجة حرارة

لأشعة الشمس ، حيث يتم تعريضه لأشعة الشمس ، ومن ثم فهو يعطي درجة الحرارة في الأجواء المعرضة مباشرة لأشعة الشمس ، واستخدامات هذا الميزان قليلة جداً .

Black Frost

١٥٢ - صقيع أسود

يطلق الصقيع الأسود على الصقيع الذي يحدث في فصل الخريف ، نظراً لقساوته ، ولما يتركه من لون أسود في الأعضاء النباتية التي يصيبها . ويحدث مثل هذا الصقيع عندما تتدفق كتلة من الهواء البارد القاري من العروض العليا (الضغط المرتفع السيبيري بالنسبة لآسيا الوسطى وآسيا الجنوبية الغربية ، والضغط المرتفع الكندي بالنسبة لأواسط أمريكا الشمالية) . ويعرف هذا الصقيع بالصقيع الجاف نتيجة عدم ترافقه بشكون بلورات جليدية ، كما يعرف بالصقيع الحريفي - لحدوثه في فصل الخريف ، وإن كان صقيع من نوع آخر يحدث في هذا الفصل أيضاً . ، وبصقيع الانتقال الأقوي .

Black Ice

١٥٤ - جليد أسود

هو ذلك الصقيع الزجاجي الذي يحدث فوق الطرقات .

Blizzard

١٥٥ - بليزارد (رياح)

البليزارد : رياح شامية شديدة السرعة والبرودة (-20°C فما دون) تكون محملة بذرات الثلج أو شظايا الجليد ، ولذا تعرف بالعاصفة الثلجية نظراً لشدة سرعتها ولتحملها بالثلوج التي تنقلها من على سطح الأرض . وتهب مثل هذه الرياح في أعقاب مرور مجموعة من المنخفضات الجوية الجبهية . وتصل سرعتها في بعض الأحيان إلى أكثر من ٧٥ كم / ساعة ، وتكون مؤذية قد تبب الموت للإنسان إذا ما تعرض لها وهو في المراه إذا لم يحتر منها .

Blocking High

١٥٦ - مرتفع حاجزي (سدي)

منطقة ضغط جوي مرتفع (أنتيسايكلون) ثابت نسبياً ، بالمقارنة مع المنخفضات الجوية المتحركة والمتجهة نحوه والذي يقف هائلاً أمام مرورها ، أي حاجزاً في وجهها ، بشكل سد يمنعها من المرور عبره . لذا نجدها تتحاشاه ، ولهذا سمى بالمرتفع الحاجزي .

Blood Rain

١٥٧ - مطر دم

سمي هذا المطر بهذا الاسم نظراً للونه القريب إلى الاحمرار (لون الدم) . وتكون المطر بهذا اللون مرده إلى تحمله بالذرات الترابية الحمراء ، المنقولة من الأراضي الصحراوية ، التي تسقط عندما يتشبع الهواء ببخار الماء فيها إذا مر فوق سطح مائي ، مشكلة تلك الذرات الترابية نويات تكاثف تمنع حالة فرط الإشباع .

Blowing Dust

١٥٨ - غبار مثار

هي جسيمات ترابية دقيقة تفرورها الرياح بكيات كبيرة تنخفض معها الرؤية إلى ما لا يقل عن ١٠٠٠ م . وترتفع تلك الأتربة للثارة في الجو حتى ارتفاعات متوسطة .

Blowing Sand

١٥٩ - رمال مثار

هي كيات كبيرة من الرمال التي تفرورها الرياح في الجو مرتفعة فيه حتى ارتفاعات متوسطة ، مؤدية إلى خفض الرؤية إلى ما لا يقل عن ١٠٠٠ م .

Blowing Snow

١٦٠ - ثلوج مثار

هي عبارة عن قطع من الثلج تفرورها الرياح بكيات كبيرة تصل حتى ارتفاعات متوسطة في الجو ، تنخفض الرؤية أثناء إثارها إلى ما لا يقل عن ١٠٠٠ م .

Blue Sky

١٦١ - مساء زرقاء

تبدو السماء زرقاء اللون أثناء النهار الصافي . ويعود اللون الأزرق هذا إلى انتشار ضوء الشمس بواسطة جزيئات الهواء الدقيقة . فالأمواج الصوتية القصيرة للوجة (الزرقاء والبنفسجية) من الطيف الكهرومغناطيسي تنتشر بسرعة أكثر من غيرها بواسطة الجزيئات الدقيقة المفتركة في الارتفاعات العالية ، مما يجعل لون السماء يبدو أزرق غامقاً .

Bohorok wind

١٦٢ - رياح بوهوروك

هي الاسم المحلي - في أندونيسية - للرياح التي لها طبيعة الفوهن ، التي تهب على السفوح الشمالية الشرقية للسلاسل الجبلية في جزيرة سومطرة - جزئها الشمالي خاصة - وأصلة إلى السهول ، وهي حارة جافة نتيجة هبوطها ، مؤدية إلى حدوث عواصف جسيمة في المحاصيل الزراعية ومحصول التبغ خاصة .

Bora

١٦٣ - بورا (رياح)

بورا : اسم لرياح شديدة البرودة تهب من الشمال الشرقي في فصل الشتاء على ساحل دقاشيا في يوغوسلافية . وتكتسب هذه الرياح جزءاً كبيراً من قوتها من هبوطها من على قمم جبال الألب الدينارية نحو ساحل بحر الأدرياتي الشرقي ، ولذا يعدها بعضهم نوعاً من رياح الجبلية .

Dorsal

١٦٤ - شمالي (بوريال)

البوريال يعني شمالي ، ويطلق على الغابة الشمالية (الغابة الصنوبرية) ، وعلى المناخ الشمالي ، والأنوار الشمالية ، والشفق القطبي الشمالي ، وعلى الفترة الناحية الممتدة من ٧٥٠٠ - ٥٥٠٠ قبل الميلاد المتصفة بمخفافها ، وبرودة شتائها ، ودفء صيفها .

Boreal Climate

١٦٥ - مناخ شمالي

هو مناخ بارد يسود في مناطق انتشار الغابات الصنوبرية في العروض الواقعة بين ٥٠ - ٦٠ درجة شمالاً تقريباً . يتصف بفصل شتاء بارد وطويل وتنخفض درجة الحرارة فيه إلى مادون الصفر ، وصيف دافئ نسبياً وقصير .

Bowen's Ratio

١٦٦ - نسبة بوين

هي عبارة عن نسبة الحرارة المحسوسة المنطلقة إلى الجو من الأرض ، إلى الحرارة الكامنة المنطلقة في أثناء تكاثف بخار الماء في الجو ، والتي هي عبارة عن حرارة التبخير . ويمكن أن تكتب النسبة كما يلي :

$$\text{نسبة بوين} = \frac{\text{الحرارة المحسوسة المفقودة إلى الجو}}{\text{الحرارة الكامنة المنطلقة في الجو}}$$

Boyle's Law

١٦٧ - قانون بويل

ينص قانون بويل على أن : حاصل جداء (ضرب) حجم كمية معينة من غاز في ضغطها يبقى ثابتاً في درجة حرارة معينة أي :

$$ح (\text{حجم}) \times ض (\text{ضغط}) = ح \times ض = \text{ثابت} .$$

وهنا يعني أن حجم الهواء يقل عندما يزداد الضغط المؤثر عليه ، والعكس صحيح .